

Tiedon visualisoinnin ohjeistus Helsingin seurakuntayhtymälle

Anu Ylä-Jussila

Opinnäytetyö

Journalismin ylempi
ammattikorkeakoulututkinto

2020



Tekijä(t)	
Anu Ylä-Jussila	
Koulutusohjelma	
Journalismin ylempi ammattikorkeakoulututkinto	
Raportin/Opinnäytetyön nimi	Sivu- ja liitesivumäärä
Tiedon visualisoinnin ohjeistus Helsingin seurakuntayhtymälle	20 + 2
<p>Olen tehnyt opinnäytetyönäni tiedon visualisoinnin ohjeistuksen Helsingin seurakuntayhtymälle.</p> <p>Opinnäytetyöni tarkoituksena on avata sitä, miten tiedon visualisointi vastaa Helsingin seurakuntayhtymän tarpeeseen saada kerättävä tilastotieto nykyistä laajempaa käyttöön. Tekemäni tutkimuksen pohjalta loin Helsingin seurakuntayhtymän henkilöstön työn tueksi tiedon visualisoinnin ohjeistuksen.</p> <p>Olen käyttänyt työssäni konstruktivistista tutkimusotetta, koska opinnäytetyöni lopputuloksena syntyi konkreettinen tuote, Helsingin seurakuntayhtymän tiedon visualisoinnin ohjeistus.</p> <p>Hankin taustatietoa kirjallisuudesta politiikan journalismista ja rakensin niiden pohjalta teemahaastattelut, joissa etsin vastausta kysymyksiin: Millainen visuaalinen muotokieli tukee Helsingin seurakuntayhtymässä tuotetun datan selkeää esittämistä ja jaettavuutta? Ja miten dataesityksessä on mahdollista huomioida kohderyhmät, joiden kielellinen osaaminen on puutteellista tai heikentynyt?</p> <p>Teorian lisäksi keräsin tietoa käyttämällä puolistrukturoidun haastattelua, benchmarkingia ja ryhmäkeskustelua.</p> <p>Tämä dokumentti toimii ohjeistuksena Helsingin seurakuntien ja yhteisten palveluiden työntekijöille. Ohjeistuksen avulla on mahdollista luoda selkeitä, informatiivisia ja yhteisöilmeen mukaisia visualisointeja sisäisen ja ulkoisen viestinnän käyttöön.</p> <p>Työ on toteutettu tammikuun 2019 ja maaliskuun 2020 välisenä aikana.</p>	

Asiasanat

Tilastografiikka, visualisointi, selkokieli, ohje

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tietoperusta	3
2.1	Tiedon visualisointi.....	3
2.2	Tiedon visualisoinnin lyhyt historia	4
2.3	Data, informaatio, tieto	6
2.4	Tilastografiikka	8
2.4.1	Tilastografiikan kuviot.....	9
2.4.2	Yleisimmät tilastografiikan kuviot.....	12
2.4.3	Värien käyttö tilastokuvioissa	20
2.5	Selkokielen perusperiaatteet.....	23
2.5.1	Selkokielen taittaminen ja typografia	26
2.5.2	Kuvien selkovaatimukset.....	28
2.5.3	Tilastokuvion yhteydessä käytettävät tekstit	30
2.5.4	Saavutettavan visualisoinnin kriteerit.....	32
2.5.5	Selkokielen tarve kasvaa jatkuvasti	33
3	Tutkimusongelma ja tutkimusmenetelmät.....	36
3.1	Konstrukttiivinen tutkimusteoria.....	36
3.2	Puolistrukturoitu haastattelu	38
3.3	Benchmarking.....	40
3.4	Ryhmäkeskustelu.....	41
3.5	Aineiston analyysi	43
4	Teoriasta ohjeistukseksi	45

4.1	Lähtötilanteen kartoitus	45
4.2	Benchmarking	47
4.3	Tiedon visualisoinnin ohjeistuksen koostaminen	54
4.4	Ryhmäkesustelun analyysi	60
5	Yhteenveto ja pohdinta.....	65
5.1	Prosessi	65
5.2	Lanseeraus ja jatkokehitys.....	67
5.3	Oman oppimisen arviointi.....	67
	Lähteet	69
	Liitteet.....	73

1 Johdanto

Opinnäytetyöni tavoitteena oli selvittää ja kuvata, miten tiedon visualisointi vastaa Helsingin seurakuntayhtymän tarpeeseen saada kerättävä tilastotieto nykyistä laajempaa käyttöön. Tekemäni tutkimuksen pohjalta loin Helsingin seurakuntayhtymän henkilöstön työn tueksi tiedon visualisoinnin ohjeistuksen. Ohjeistuksen pyrkimyksenä on selkeyttää Helsingin seurakuntayhtymässä tuotettavan tilastotiedon esittämistä organisaation ilmeen mukaisesti eri julkaisualustoilla. Uudesta esitysmallista on hyötyä Helsingin seurakuntien toiminnasta viestimisestä helsinkiläisille ja yhteistyökumppaneille. Visualisoinnit toimivat myös päätöksenteon tukena, kun johto ja luottamushenkilöt saavat tilastot käyttöönsä nopeasti sisäistettävässä muodossa. Opinnäytetyöni on toimeksianto Helsingin seurakuntayhtymän viestintäyksiköltä.

Data on arvokasta pääomaa. Esitettävän datan määrä on moninkertaistunut viime vuosien aikana. Tieto on yksi inhimillisen toiminnan ja päätöksenteon perusta. 1990-luvun puolivälistä alkanut tieto- ja viestintätekniikan nopea kehittyminen on vaikuttanut siihen, että tietoa on saatavilla enemmän kuin koskaan (Tietojohtaminen 2013.) Artikkelissaan 20 common jobs in 2040 (2018) futuristi Thomas Fray toteaa datan olevan uusi öljy. Tällä hän tarkoittaa, että datan arvo kasvaa ja että datan analysoinnin ja sen etsimisen ympärille muodostuu tulevaisuudessa miljoonia työpaikkoja (Frey, 2018.) Öljyn tapaan datakin on arvokasta kuitenkin vasta sitten, kun se on jalostettu käytettävään muotoon.

Datan jalostamisen tarve on tunnistettu myös Helsingin seurakuntayhtymässä. Vuonna 2019 alkaneen Tiedolla johtaminen –projektissa todetaan, että Helsingin seurakunnassa tutkimus- ja tilastotietoa on pystytty hyödyntämään vajavaisesta ja satunnaisesta. Tilastoista on otettu käyttöön lähinnä yksittäisiä nostoja ja poimintoja. Lähdin vastaamaan tähän jalostamisen tarpeeseen opinnäytetyössäni pureutumalla visualisoinnin keinoihin esittää data muodossa, joka helpottaa datan sisältämän informaation tunnistamista ja vertailua, sekä trendien ja poikkeamien havainnointia. Visuaalinen esitysmuoto on ihmisille luontainen tapa ottaa tietoa vastaan. Hahmotamme ympäröivää maailmaamme katseen avulla muita aisteja nopeammin ja tarkemmin. Lyhyesti sanottuna; näkö on ihmisen vahvin aisti. (Koponen, J., Hildén, J. & Vapaasalo, T., 2016, 17.) Tämän takia tilastodatan visualisoinneilla on pitkät perinteet. Edelleen käytössä olevat yleisimmät tilastografiikan kuviot ovat peräisin 1700-luvulta. (Kuusela, 2000, 26-28.) Onnistunut visualisointi mahdollistaa lukijalle ahaa-elämyksiä ja tuottaa suurempaa ymmärrystä esitetystä aiheesta.

Tilastodatan visuaalisen esitysmuodon lisäksi sivuan opinnäytetyössäni myös tilastokuvien yhteydessä käytettävän kielen muotoa. Seurakuntayhtymän strategiaan on kirjattu, että Helsingin seurakuntayhtymän tavoitteena on palvella kaikkia helsinkiläisiä tasavertaisesti. Toiminnan suuntaa ohjaavat jäsenten toiveet ja jäsenten toivotaan osallistuvan aktiivisesti päätöksentekoon. Strategian mukaan seurakuntayhtymän tulee toteuttaa tehtäväänsä monikulttuurisuuden keskellä. Näin ollen selkeän ja ymmärrettävän kielen käyttäminen viestinnässä tulee olla keskeisessä osassa myös datavisualisoinnin ohjeistusta. (Helsingin seurakunnat, 2019.)

Opinnäytetyöni koostuu viidestä luvusta, joissa avaan tiedon visualisoinnin ohjeistuksen rakentumisen prosessia ja tietoperustaa. Tämän työn toisessa luvussa ”Tietoperusta” kerron opinnäytetyöni kannalta keskeisiä käsitteitä kuten informaatiomuotoilu, tilastografiikka, tilastografiikan kuviot sekä sitä, millainen kielen muoto tukee selkeää viestintää. Kolmannessa luvussa pureudun tutkimuskeinoihin liittyviä käsitteitä kuten konstrukttiivinen tutkimusote, benchmarking, puolistrukturoitu haastattelu ja ryhmäkeskustelu. Kerron myös, miten analysoin keräämääni materiaalia. Neljännessä luvussa ”Teoriasta ohjeistukseksi” kerron tiedonkeräämisen prosessia ja keräämäni materiaalin analysoinnin tuloksista tiedon pohjalta koostamani Helsingin seurakuntayhtymän tiedon visualisoinnin ohjeistuksen. Viimeisessä luvussa avaan omaa oppimisprosessiani ja työni pohjalta tekemiäni johtopäätöksiä. Kerron myös ohjeistuksen lanseeraamisesta.

Luomani ohjeistuksen pohjalta on tulevaisuudessa mahdollista toteuttaa selkeitä ja ulkoasultaan yhtenäisiä ja tunnistettavia tilastografiikan esityksiä niin verkkoon, printtiin kuin sosiaaliseen mediaan.

2 Tietoperusta

Tässä luvussa avaan opinnäytetyöni kannalta keskeisiä käsitteitä: informaatiomuotoilu, tilastografiikka ja tilastografiikan kuviot. Avaan datan visualisoinnin eri muotoja ja datan visualisoinnin historiaa. Pureudun siihen, miten data jalostuu tiedoksi ja miten visualisoinnit voivat auttaa tiedon välittämisessä. Avaan myös sitä, miten visualisointien yhteydessä käytettävät tekstit tukevat viestiä ja millainen kielen muoto tukee selkeää viestintää.

2.1 Tiedon visualisointi

Informaatiomuotoilulla pyritään pelkistämään kuvauksen kohteena oleva data muotoon, joka helpottaa kuvion sisältämän informaation ymmärtämistä ja sisäistämistä tiedoksi. Tämä pelkistäminen mahdollistaa vertailun, mikä on informaatiomuotoilun keskeisin tavoite. Erityisesti tilastografiikassa kuvion sanoma syntyy vertailusta. (Koponen ym., 2016, 25-26.) Informaatiomuotoilu eroaa muusta graafisesta suunnittelusta siinä, että kaikki visualisointeja koskevat päätökset ovat alisteisia sille, miten hyvin visualisointi toimii tiedon välittämisen työkaluna. (Koponen ym., 2016, 20.) Tilastotieteilijä Edward Tufte mukaan datavisualisoinnin onnistuminen on mitattavissa sillä, miten monimutkainen idea on esitetty selkeästi, tarkasti ja tehokkaasti. (Tufte, 2001, 51.)

Tiedon visualisointi on yleistermi, joka pitää sisällään monenlaisia visualisoinnin muotoja. Kirjassaan *The truthful art* (2016) arvostettu informaatiomuotoilija Alberto Cairo jakaa visualisoinnit kolmeen eri kategoriaan: tilastografiikka (engl. chart), infografiikka (engl. infographic) ja datavisualisointi (engl. datavisualization). Yleisesti tunnetuin muoto on tilastografiikka, joka on myös tämän työn kannalta keskeisin tiedon visualisoinnin muoto. Tilastografiikka koostuu kuvoista, joissa tieto esitetään muotojen, värien, mittasuhteiden ja sijainnin avulla. (Cairo, 2016, 28.)

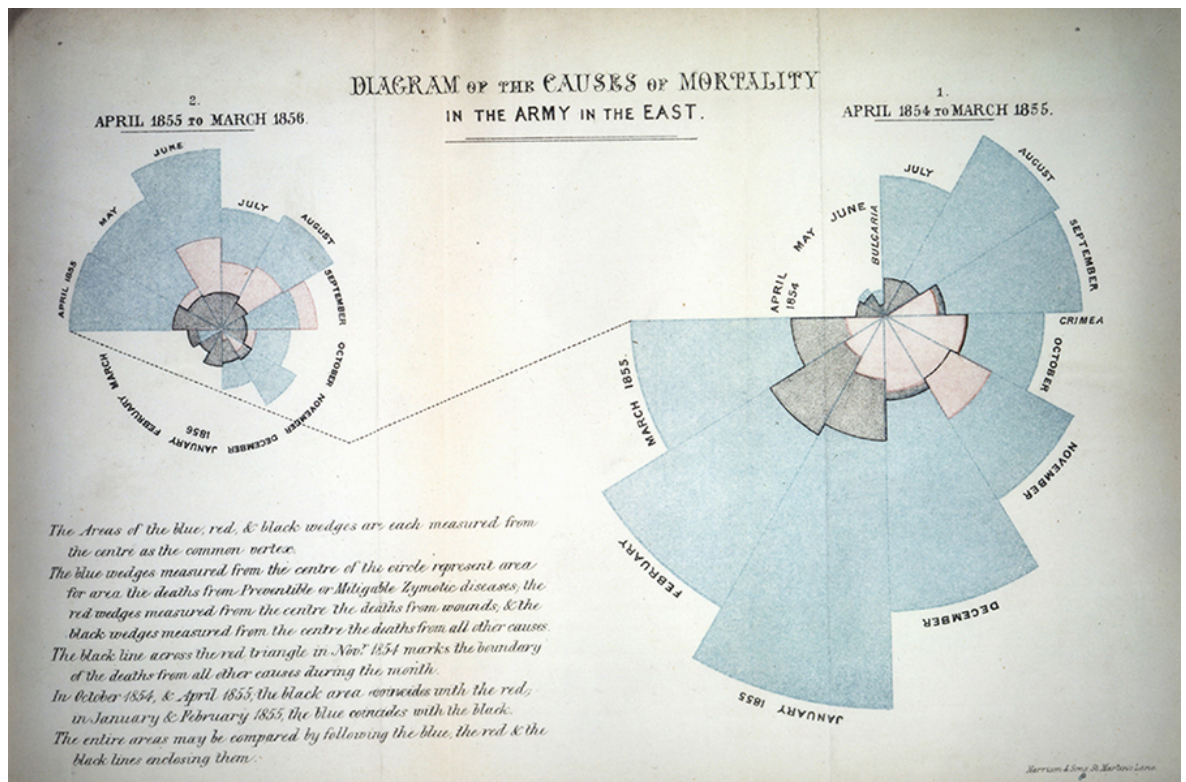
Infografiikka on useampaan osioon jakautuva yhdistelmä erilaisia visualisoinnin keinoja. Infografiikka voi sisältää kuvitusta, karttoja, tekstiä ja tilastografiikan kuvioita. Infografiikan tehtävänä on välittää tietoa ja se toimii osana viestintää. Infografiikassa visualisoija ei esitä kaikkea keräämäänsä tietoa, vaan ainoastaan sen, mikä on viestinnän kannalta merkittävää. Infografiikan sisältö on toimitettua, joten lukijalle ei anneta mahdollisuutta löytää sisällöstä omia merkityksiä. Infografiikat ovat usein näyttäviä, värikkäitä ja ne kutsuvat lukemaan sisältöä. Tästä huolimatta, selkeys ja informatiivisuus ovat myös hyvän infografiikan mittareita. Infografiikoita käytetään runsaasti erilaisten oppikirjojen kuvituksena. (Cairo, 2016, 31.)

Kolmas tiedon visualisoinnin muoto ovat datavisualisoinnit. Datavisualisoinnit eivät pyri välittämään tiettyä viestiä. Sen sijaan datavisualisointien tarkoituksena on mahdollistaa lukijalle esitettävän aineiston analysointi, tutkiminen ja löytöjen tekeminen. (Cairo, 2016, 31.)

2.2 Tiedon visualisoinnin lyhyt historia

Informaatiomuotoilun tarina ulottuu pitkälle historiaan. Professori Michael Friendly on koonnut kattavan artikkelin tiedon visualisoinnin historiasta, *Milestones in the history of thematic cartography, statistical graphics, and data visualization* (2008). Friendlyn mukaan ennen 1600-lukua informaatiomuotoilu keskittyi lähinnä erilaisiin karttoihin. Turkissa säilyttävää Konyan kaupungin karttaa pidetään vanhimpana säilyneenä visualisointina. Kartta on peräisin vuodelta 6200 eaa. Ensimmäinen tilastotietoa kuvaava visualisointi on vuodelta 1644. Visualisoinnissa Astonomi Michael F. van Langren kuvasi pituuspiirien vaihtelua Toledon ja Rooman välillä. Teemakarttoja nähtiin ensimmäistä kertaa 1700-luvulla. Niissä kuvattiin maantieteellistä, taloudellista ja lääketieteellistä tilastotietoa. 1700-luvulla kehitettiin myös edelleen käytössä olevat tilastografiikan kuviot. (Friendly, 2008, 1-14.)

Friendlyn mukaan 1800-luku oli tilastografiikan kulta-aikaa. Tältä ajalta ovat peräisin mm. John Snown visualisointi Lontoon koleraepidemiasta (1855) ja Charles Minardin Napoleonin joukkojen marssista Venäjälle (1869) ja sekä sairaanhoidon pioneeri Florens Nightingalen luoma diagrammi sotilaiden kuolinsyistä Krimin sodassa (1857). Näiden visualisointien tuottamisen mahdollisti valtiollisten tilastokeskusten perustaminen useisiin Euroopan maihin. Tämän ansiosta dataa käytettiin ensimmäistä kertaa yhteiskunnan rakenteiden kehittämiseen. (Friendly, 2006. 20-21).



Kuva 1: Florence Nightingalen luoma diagrammi Krimin sodassa kuolleiden sotilaiden kuolinsyistä vuodelta 1857. (Rogers, 2010)

1900-luvun alkupuolella informaatiomuotoilun käyttö laski. Data tahdottiin esittää eksaktisti, ja kuvat olivat vain kuvia. Datavisualisoinneilla ei voitu esittää tarkkoja lukuja, joten niiden suosio väheni huomattavasti. Uuteen suosioon visualisoinnit nousivat 1960-luvulla. Tämä oli pitkälti tietokoneiden kehityksen ansiota. Tietokoneet mahdollistivat suurten datamassojen käsittelyn ja tiedon visualisoinnista, joka oli aikaisemmin ollut pitkälti käsityötä, tuli nopeaa ja helppoa. Viime vuosikymmeninä tiedon visualisointi on noussut ennennäkemättömään suosioon. Dataa on saatavilla entistä enemmän, koska sen kerääminen on automatisoitunut. Myös visualisointien tekemiseen tarvittavat työkalut ovat useimpien saatavilla. (Friendly, 2006, 27-35.)

Kuten tiedon visualisointien historia paljastaa, datavisualisoinnit kattavat laajan kirjon erilaisia kuvallisia esityksiä. Datavisualisoinnista tulee monelle ensimmäisenä mieleen tilastografiikan pylväät ja piirakat. Kuitenkin myös kartat, tietokirjan kuvitukset ja Ikean koamisohjeet ovat tiedon visualisointia. Visualisointien tehtävänä on välittää tietoa silloin, kun sama tieto esitettynä tekstinä tai taulukkona ei tavoita lukijaa.

2.3 Data, informaatio, tieto

Erilaisissa datavisualisoinneissa muutetaan dataa kuvalliseen muotoon. Onkin tarpeellista määrittää, mitä data, informaatio ja tieto tarkoittavat. Kirjassa Tiedonhankintatutkimuksen perusteet (2004) Ari Haastio ja Reijo Savolainen pyrkivät selventämään termien data, informaatio ja tieto eroja. He toteavat, että vaikka suomenkielessä näitä termejä käytetään paljon toistensa synonyymeinä, tieteellisessä kontekstista termit tarkoittavat eri asioita. Tiedon eri tasot voidaan esittää jatkumona, jossa data on tiedon perusyksikkö, raaka-ainetta, potentiaalista informaatiota. Data on irrallisia faktoja, joista voidaan tuottaa informaatiota. (Haasio & Savolainen, 2004, 14-15.)

TIEDON TASO	MÄÄRITELMÄ
Tietämys	Inhimillistä tietoa, joka usein perustuu kokemukseen
Informaatio	Rakenteellista dataa, jota voidaan käyttää analyysissä
Data	Rakenteettomia tosiasioita

Kuva 2: Tieto rakentuu datan ja informaation avulla. (Haasio ym., 2004, 18)

Informaatio on strukturoitua dataa. Informaatiossa data on jalostettu välitettävään muotoon. Jalostaminen voi olla datan kirjoittamista auki tekstiksi, sijoittamista taulukkoon tai informaation muotoilu visuaaliseen muotoon. Jalostetussa muodossa vastaanottajan on mahdollista ymmärtää kokonaisuuksia ja informaatio voi muuntua tiedoksi. Haastio ja Savolainen jakavat tiedon semanttisen eli merkityksiä tutkivaan ja pragmaattiseen käytännönläheiseen informaatioon. Pragmaattisen informaation varassa pystymme tekemään päätöksiä ja toimimaan. Semanttinen informaatio sisältää vastaanottajalle merkityksellistä tai yllättävää sisältöä, jota voidaan hyödyntää esimerkiksi päätöksenteon resurssina. (Haasio ym., 2004, 15-16.) Viimeinen porras on tieto tai tietämys. Tieto ja tietämys syntyvät, kun vastaanottaja käsittelee hänelle esitetyn informaation. Tietoa ei voi olla olemassa ilman, että se voidaan osoittaa perustellusti todeksi. Tiedon perustana toimivat siis data ja siitä tuotettu informaatio. (Haasio ym., 2004, 16-17.)

Julkaisussa pureudutaan myös tiedon laatuun. Tietämys asioista on yhtä luotettavaa, kuin data, johon se perustuu. Data voi olla puutteellista tai virheellistä ja joissain tapauksissa

avointa tulkinnalle. Tulkintavirheenä voidaan pitää esimerkiksi erilaiset merkitätävät. Datan puutteellisuuteen ja virheellisuuteen vaikuttaa myös se, kuka tiedon syöttämisestä on vastuussa. Datan luotettavuus vaikuttaa datan käytettävyyteen. (Laihonen, 2013, 20.) Helsingin seurakuntayhtymässä virheellistä dataa suurempi ongelma on vajavainen data. Eri-tyisesti toiminnan osalta dataa ei ole tällä hetkellä luotettavasti saatavilla. Ohjeistuksen avulla on mahdollista konkreettisesti esittää datan käytöstä saatavat hyödyt ja kannustaa seurakuntia datan keräämiseen. Samanlaisen määritelmän datalle, informaatiolle ja tiedolle antavat myös Tampereen teknillisen yliopiston tutkijat julkaisussaan Tietojohtaminen, 2013. Myös he jaottelevat tiedon eri tasoihin dataan, informaatioon ja tietämiseen. (Laiho 2013, 18.) Heidän mukaansa keskeistä tässä portaikossa on tiedon jalostuminen yksinkertaisimmista muodoista, datasta ja informaatiosta tietämykseksi. Datavisualisointien avulla data voidaan muuttaa informaatioksi. Datavisualisoinnin toimivuus mitataan siinä, onnistuuko se välittämään lukijalle informaation muodossa, joka luo ymmärrystä ja tietoa.

Tilastotieto on yleistä informaatiomuotoilun materiaalia. Tätä informaatiomuotoilun osaa kutsutaan tilastografiikaksi. Tilastografiikkaa käytetään luomaan visuaalinen muoto numerodatalle ja mahdollistetaan näin datan vertailu. (Koponen ym., 2016, 185.) Toisin kuin pitkälti käsityönä tehtävään infografiikkaan, tilastografiikan kuvioille on mahdollista luoda Helsingin seurakuntayhtymälle ominainen ulkoasu, joita laajan käyttäjäjoukon on mahdollista tuottaa Microsoft Excel ja Word -ohjelmilla.

Tilastot rakentuvat, kun jostain asiasta kerätään dataa. Dataa voidaan kerätä erilaisilla gallupeilla ja kyselyillä. Osa tilastotiedosta on hallinnollisiin tarkoituksiin kerättyä henkilöön tai yritykseen liittyvää tietoa, esimerkiksi avioliitto tai yritysmuoto. Tilastoa varten kerättävän datan on oltava määrämuotoista, mikä edellyttää, että kerättävä tieto ja siihen liittyvät kysymykset määritetään tarkasti. Tiedon on oltava vertailukelpoista keskenään. Kerätyt tiedot kerätään yhteen havaintoaineistoksi, joka voidaan esittää tekstinä, taulukkona tai tilastografiikkana. Tilastot auttavat hahmottamaan, millaisessa yhteiskunnassa ja maailmassa elämme. (Tilastokeskus, 29.9.2019). Helsingin seurakuntayhtymässä kerätään dataa jäsenistöstä, toiminnasta, taloudesta ja henkilökunnasta. Helsingin seurakuntayhtymässä dataa kerätään niin yksittäisistä tilaisuuksista, keskusrekisterin ylläpitämästä väestökirjanpidosta, kuin erilaisilla kyselyillä.

Tilastot ovat fakta-aineistoa, jota käytetään päätöksenteon tukena. Päätöksentekoon vaikuttavat toki myös intuitio ja viimeaikaiset tapahtumat, joita ei ole ehditty vielä tilastoida.

Vankka faktallinen perusta päätöksenteossa kuitenkin tukee haluttua kehitystä. (Tilastokeskus, 29.9.2019.)

Tilastoja on mahdollista esittää tekstinä, taulukkona tai tilastografiikkana. Kaikilla esitysmuodoilla on omat vahvuutensa. Tekstissä on mahdollista avata asioiden välisiä yhteyksiä ja taustoja laajemmin, kuin taulukossa tai auki kirjoitettuna. Taulukko on ylivoimainen esitystapa, jos tahdotaan tarkastella dataa yksittäisten lukujen tasolla. Opinnäytetyössäni pureudun tilastotiedon visuaaliseen kuvaamiseen eli tilastografiikkaan. Visuaalinen esitystapa mahdollistaa vertailun taulukkoa tai tekstiä helpommin, koska siinä ei keskitytä yksittäisiin lukuihin. Tilastografiikkaa eli tilastokuvio mahdollistaa nopean yleiskuvan visualisoidun datan luonteesta. (Kuusela, 12-13.)

2.4 Tilastografiikka

Tilastografiikkaa on käytetty 1700-luvulta lähtien. Suurimman osan edelleen käytössä olevista tilastokuvioista on kehittänyt insinööri ja taloustieteilijä William Playfair (1759-1823). Graafinen menetelmä, kuten Playfair tilastokuvioita nimitti, yleistyi kuitenkin vasta 1800-luvun loppupuolella. Lopullinen tilastografiikan läpimurto tapahtui vasta 1980-luvulla. Tietokoneiden yleistyminen ja tiedon määrän kasvu on entisestään lisännyt tilastografiikan käyttöä eri julkaisuissa. (Kuusela, 2000, 26-28.)

Tilastokuviot perustuvat visuaalisiin muuttujiin, jotka on alun perin kehitetty karttoja varten, mutta jotka toimivat myös muissa visualisointien muodoissa. Visuaaliset muuttujat hyödyntävät intuitiivista kuvan lukutaitoa. Näitä visuaalisia muuttujia ovat sijainti, pituus, kulma, suunta, pinta-ala, tilavuus, värin tummuus, värin kylläisyys, värisävy, tekstuuri, muoto ja yhdistyneisyys. Näillä muuttujilla on erilaisia käyttötarkoituksia. Toiset, kuten sijainti ja pituus toimivat hyvin esitettäessä numeroarvojen suhteita, kun taas värit ovat hyviä erottamaan eri tietueita toisistaan. Lähes kaikissa tilastokuvioissa käytetään useampaa kuin yhtä muuttujaa. (Koponen ym., 2016, 94-97.)

Tilastografiikkaa täytyy oppia lukemaan, kuten muutakin symbolista merkistöä. Kuvanlukutaidossa tarvitaan niin pitkä- kuin lyhytkestoista muistia. Lyhytaikaista muistia käytetään kuvion havaitsemiseen ja kuvion pilkkomiseen havaintoyksiköihin. Lyhytaikainen muisti ei kuitenkaan riitä kuvion tulkitsemiseen. Tähän käytämme pitkäaikaista muistia ja siellä olevaa tietoa vastaavista kuvioista. Tämä toiminto toistuu siihen asti, kun kuvion merkitys on selvinnyt. Tilastokuvioissa käytettävät visuaaliset muuttujat perustuvat kuitenkin pitkälti havaintopsykologiaan. (Kuusela, 2000, 20-21.)

Yleisimmin käytetyt tilastokuviot ovat pylväskuvion eri muunnelmät, parvikuvio, viivakuvion muunnelmät, kaltevuuskuvio, piirakkakuvio ja sen trendikkäämpi versio donitsikuvio, sekä ruutupuu. Jokaisella kuviolla on omat vahvuutensa ja käyttötarkoituksensa. Kuviotyypin valintaan vaikuttaa se, millaista tietoa ollaan esittämässä ja mitä asiaa esityksessä tahdotaan painottaa.

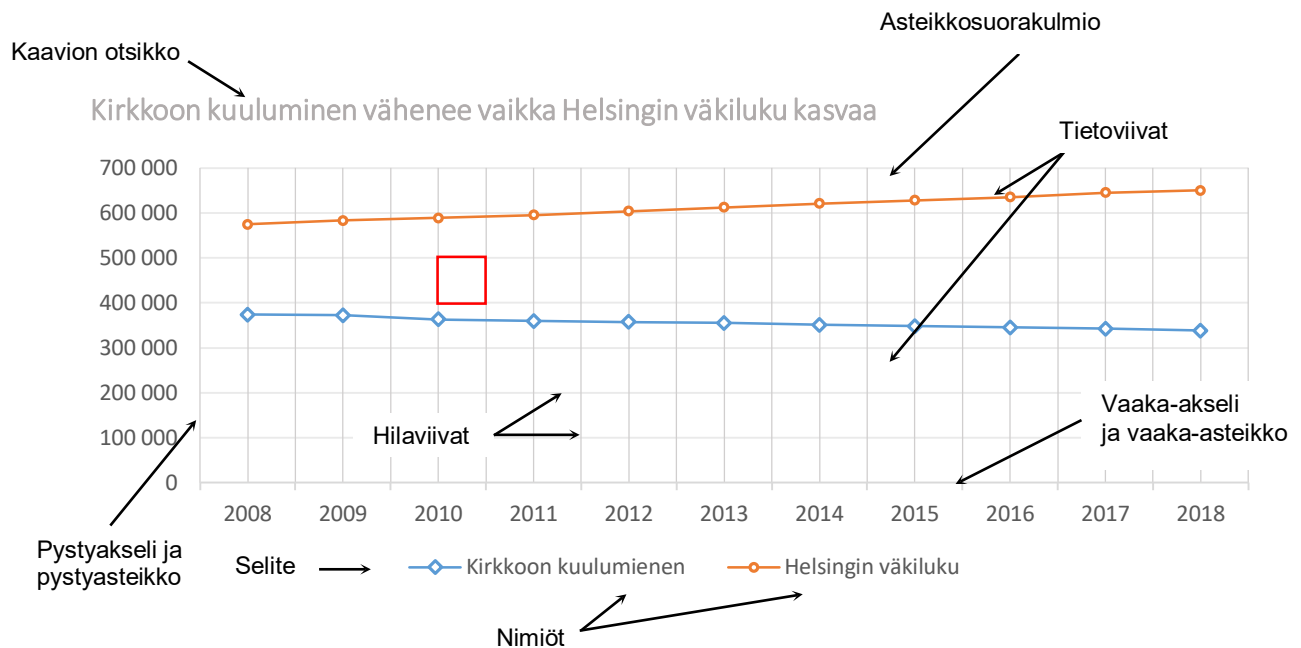
2.4.1 Tilastografiikan kuviot

Tilastografiikan yleisimmät kuviot ovat peräisin jo 1700-luvulta William Playfairin graafisesta menetelmästä. (Kuusela, 2000, 26-28.) Yleisimmin käytettyjä kuvioita ovat pylväs-, viiva- ja piirakkakuviot ja näiden muunnelmät. Tilastokuvioiden valmiit muodot mahdollistavat sen, että esittämisen ulkoasun suunnittelun sijaan tekijän on mahdollista keskittyä sisällön tuottamiseen, tärkeimpien faktojen löytämiseen datasta. Käytettävän kuvion määrittää esitettävän tiedon luonne. (Kuusela, 2000, 52.)

Tilastokuviot perustuvat erilaisiin visuaalisiin muuttujiin joita ovat pituus, pinta-ala, kulma, suunta, tilavuus, värin tummuus, värin kylläisyys, värisävy, tekstuuri ja muoto. Visuaalisia muuttujia voi käyttää numeroarvojen esittämiseen, järjestyksen kuvaamiseen tai laatuasteikkona. Eri muuttujat toimivat parhaiten eri tehtävissä. Jos tarkoituksena on kuvata numeron absoluuttista arvoa sijainti ja pituus ovat toimivampia kuin pinta-ala. Värisävyllä arvoa ei pystytä esittämään, koska väreillä ei ole luontaisesti arvojärjestystä. Värisävyt toimivat sen sijaan hyvin erottamaan eri kategorioita toisistaan. Kuvioissa on mahdollista yhdistää useita eri muuttujia. Esimerkiksi pylväsdiagrammi koostuu niin sijainnista - pylvään pään sijainti, pituudesta – pylvään korkeus kuin pinta-alasta. (Koponen ym., 2016, 96-97.)

Yleisimmistä kuvioista viiva- ja pylväskuviot ja niiden muunnelmät perustuvat pysty- ja vaaka-akselien muodostamassa asteikkosuorakulmiossa esitettäviin datapisteisiin. Akselien arvot vaihtelevat sen mukaan, minkä laatuista kuviossa esitettävä data on. Kokonaisuuden jakautumista esittävässä kuviossa, piirakkakuvioita ja sen muunnelmissa asteikkosuorakulmiota ei käytetä. Kokonaisuuden jakautumista esittävässä summa- ja prosentti- pylväissä asteikko on myös mahdollista jättää pois kuviosta.

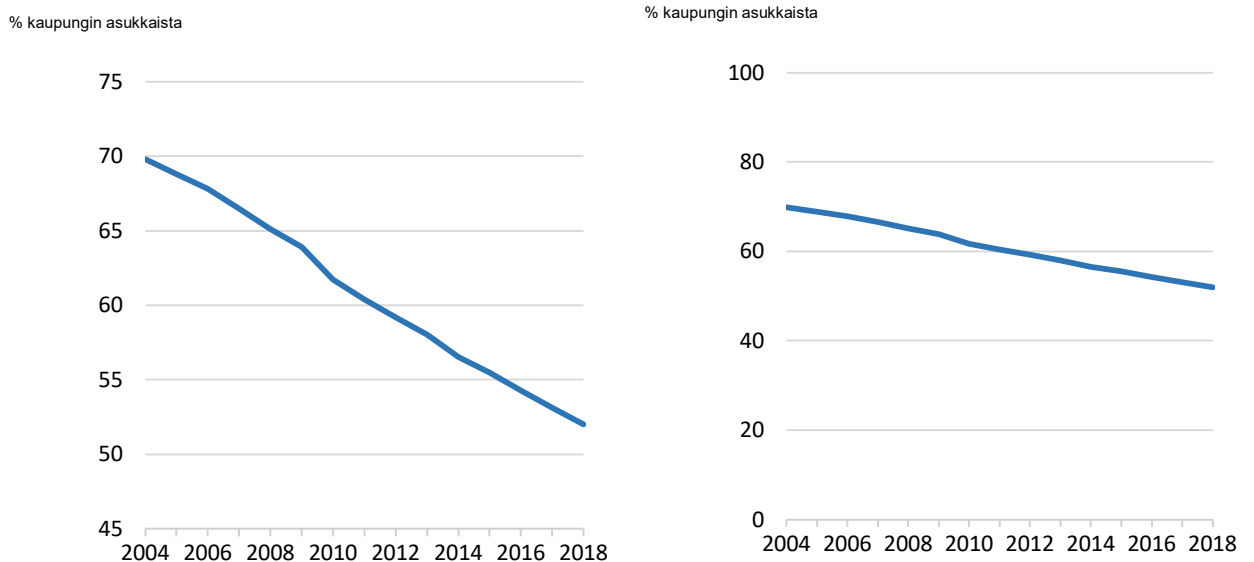
Alla olevassa kuvassa on esitetty asteikkoon perustuvan tilastokuvion rakenne. Kuvioissa joissa vaaka-akseli kuvaa aikaa asteikkosuorakulmion on oltava tasavälinen (punainen neliö). Akselien välisen suhteen venyttäminen tai tiivistäminen voi vääristää aika-asteikon päällä esitettävän visualisoinnin luonnetta. (Kuusela, 2000 81.)



Kuva 3: Viivakuviion rakenne ja osat. Pylväskuviot noudattavat samanlaista rakennetta, mutta tietoviivojen sijaan käytetään tietopylväitä.

Perussääntönä voidaan pitää, että vaaka-akselille sijoitetaan ominaisuus, joka on syy ja pystyakselille seuraus. Akselien asteikkoon ja nimeämiseen kannattaa käyttää aikaa, koska asteikko sisältää tiedon siitä, mitä tietoa kuviossa esitetään. Kuvion asteikkojen lukemista voi helpottaa jakamalla asteikko viidellä, kymmenellä tai muulla sopivalla jaollisella luvulla. Tällainen asteikko on helpommin ymmärrettävissä, kuin satunnaiset luvut esimerkiksi 0,9, 12, 53, 104. Asteikon merkintöjen määrässä on löydettävä tasapaino asteikon tarkkuuden ja selkeyden välille. Arvoasteikon tulee kattaa vähintään kuvion tarvitsema määrä arvopisteitä, mieluiten asteikko saa mennä vähän suurimman arvon yli. Kuvi-oon on mahdollista lisätä jokaisen yksittäisen pisteen sisältämä arvo, mutta tämä tekee kuviosta nopeasti tukkoisen. Pitää muistaa, että kuvion tarkoituksena ei ole yksittäisten datapisteiden tarkastelu vaan yleiskuvan ja vertailun esittäminen nopeasti sisäistettävässä muodossa. (Kuusela, 2000, 30-34.)

Viivakuviassa arvoasteikko on mahdollista katkaista, mikäli se on sisällön kannalta perusteltua. Katkaisu on mahdollista, koska viivakuviokuva trendiä ei yksittäisen datapisteen arvoa. Katkaisua kannattaa miettiä myös sen kannalta, millaisen ensivaikutelman kuvio antaa lukijalle. Alla olevassa esimerkissä kuvataan kirkkoon kuulumista vuosina 2004-2018. Vasemmalla olevassa esimerkissä asteikon katkaisu sekä ylä- että alapäästä saa tiedon näyttämään siltä, että kirkkoon kuuluminen on romahtanut viimeisen 12 vuoden aikana. Oikealla olevassa kuvion asteikko näytetään kokonaisuudessaan (0-100 %) ja käyrän lasku näyttävät huomattavasti maltillisemmalta. Vaikka molemmat esitykset ovat teknisesti oikein, niiden ensisilmäyksellä välittämä tieto on hyvin erilainen. Pylväskuvioiden asteikot alkavat aina nolasta. (Koponen ym., 2016, 220.)



Kuva 4: Asteikon leikkaaminen muuttaa kuvion välittämää viestiä.

Visualisoinneissa on mahdollista esittää asioiden riippuvuussuhteita. Tällöin voi olla tarpeellista käyttää kuviossa kahta erillistä asteikkoa, joissa on eri määrä-arvoa esimerkiksi prosentit ja absoluuttinen määrä. Kahta erillistä asteikkoa käytettäessä on oltava tarkkana, että asteikot osuvat samoille hilaviivoille, koska muuten kuvion lukemisesta tulee lähes mahdotonta. Kahta asteikkoa käytettäessä kannattaa suosia myös kahta erilaista tilasto-kuviota. Yleisin yhdistelmä on viiva- ja pylväskuvio. (Koponen ym., 2016, 219.)

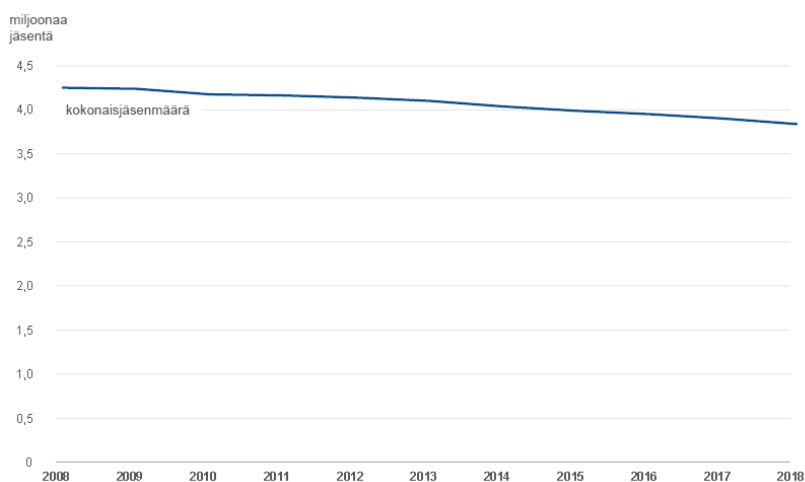
Suomen keskimääräinen lämpötila ja sademäärä kuukausittain



Kuva 5: Kahta erillistä asteikkoa käytettäessä on oltava tarkkana, että asteikot osuvat samoille hilaviivoille.

2.4.2 Yleisimmät tilastografiikan kuviot

Kirkon jäsenmäärän väheneminen on haaste toiminnalle



Kirkon jäsenmäärä oli vuoden 2018 lopussa 3 848 035, mikä tarkoittaa 69,7 prosenttia väestöstä. Kirkollisveroa maksavien määrä putoaa jäsenmäärän vähenemisen myötä. Verotulojen väheneminen vaikuttaa seurakuntien mahdollisuuksiin järjestää toimintaa seurakuntalaisille.
Lähde: Kirkon tilastot, 2019

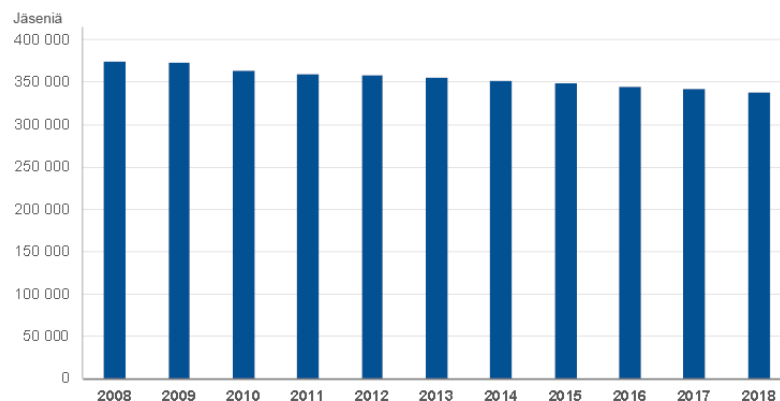
Viivakuvi on tilastokuvioista tunnetuin ja todennäköisesti eniten käytetty. Viivakuviossa esitetään yksittäisiä datapisteitä, jotka yhdistetään viivalla. Viivakuviolla kuvataan jatkumoa ja datapisteiden väliin piirretty viiva auttaa havaitsemaan datassa tapahtuneen muutoksen suunnan. Tämän takia viivakuvi ei ole toimivin vaihtoehto kuvattaessa asioita, jotka eivät ole toistensa jatkumo. Jotkut tutkijat ovat sitä mieltä, että viivakuviossa ainut

vaaka-akselille sovelias ominaisuus on kuluva aika. Näin ehdoton ei tarvitse olla, vaikka viivakuvio toimiikin parhaiden ajan aikana tapahtumaa muutosta. Viivakuvio on mahdollista sijoittaa useampia tietoviivoja, on kuitenkin huomioitava, että tietoviivat erottuvat toisistaan. Jos tietoviivoja on runsaasti, kannattaa miettiä toisenlaisen kuvion esimerkiksi kaltevuuskuvion käyttöä. (Kuusela, 2000,76-79.)

Viivakuvion muunnelmia ovat kaltevuuskuvio, summaviiva eli aluekuvio ja prosenttiviivakuvio. Summaviivakuvio (Excel: pinottu alue) on viivakuvion muunnelma, jossa viivojen välit on täytetty. Summaviivakuviolla kuvataan kokonaisuuden jakautumista osiin. Vastaa- vasti prosenttiviivakuviossa kuvataan prosentuaalista kokonaisuutta ja sen jakautumista. (Koponen ym., 2016, 191). Kaltevuuskuvio kuvaa muutosta kahden pisteen välillä. Sen avulla on havainnoida yleisestä poikkeavia kehityslinjoja. Kaltevuuskuviossa esitetään vain kaksi tietopistettä, mikä tekee visuaalisesta vertailusta helppoa. Kaltevuuskuviossa on mahdollista esittää useampia tietoviivoja, kuin perinteisessä viivakuviossa. (Koponen, 2016, 192).

Viivakuvio on mahdollista sijoittaa myös polaarikordinaatistoon. Tällöin kuviota kutsutaan joko tutkapiirroksiksi, hämähäkkipiirroksiksi tai polaaripiirroksiksi. Voidaan kuvata ilmi- öitä, jotka tapahtuvat esimerkiksi vuoden tai päivän aikana. (Kuusela, 2000, s.103.)

Jäsenmäärän väheneminen on haaste toiminnalle

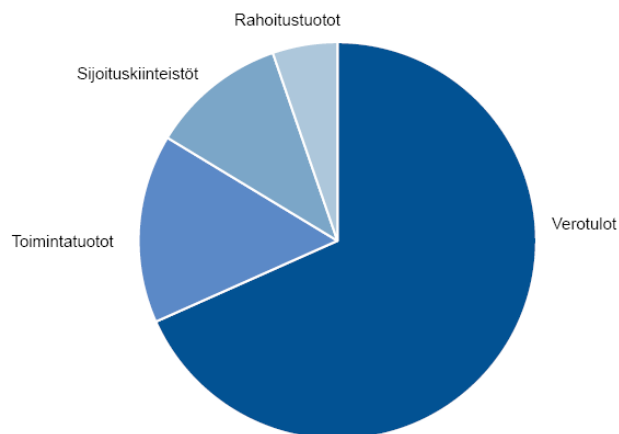


Pylväskuviot voivat olla joko vaaka- tai pystymuotoisia. Pystypylväskuvio on ominaisuuk- siltaan hyvin lähellä viivakuviota. Myös pystypylväskuviossa vaaka-asteikko kuvaa yleensä kuluva-aikaa ja pystyasteikko määrällistä dataa. Vaakapylväskuviossa tällaista sääntöä ei ole. Vaakapylväskuviossa pylväät voidaan järjestää vapaasti, koska pysty ak- selilla sijoitetaan arvo, joka ei ole jatkuva-arvoinen. (Kuusela, 200, 123.) Pylväiden leveys, välit ja asettelu ovat enemmän taidetta kuin tietoa. Nyrkkisääntönä voidaan kuitenkin pitää

sitä, että pylväskuvion pylväävät ovat saman levyisiä ja pylväiden välit ovat 20-50% pylväiden leveydestä. Pylväskuvion hilaviivojen suunta määräytyy pylväiden päiden mukaan. Pylväskuviossa on mahdollista esittää useita useampia aikasarjoja. Aikasarjojen määrä kannattaa kuitenkin rajoittaa maksimissaan kolmeen. Useamman vierekkäisen pylvään esittäminen tekee kuviosta sekavan. Pylväävät piirretään yhteen ilman väliä, mutta eri pylväsryhmien tulee erottaa toisistaan selkeästi. (Kuusela, 2000, 110-118.)

Pylväskuvion muunnelmia ovat summapylväs- ja prosenttipylväskuviot. Kuten viivasummakuvio myös summapylväskuviolla voidaan kuvata, mistä osioista kokonaisuus koostuu. Jos summapylväävät esitetään saman mittaisina, osiot kuvaavat prosenttiosioita koko pylvään ollessa 100%. Summapylväskuviot toimivat viivasummakuvioita paremmin, koska summat koostuvat vakiomuotoisista osioista. Tämä tekee vertailusta selkeää. (Kuusela, 2000, 119.)

Seurakuntien toiminta rahoitetaan kirkollisveroilla



Piirakkakuvi tunnetaan myös nimellä ympyrädiagrammi. Piirakkakuvi soveltuu esittämään ainoastaan prosenttijakaumaa eli sitä, miten kokonaisuus jakautuu osiin. Piirakkakuvion sektorit tulee sijoittaa suuruusjärjestykseen suurimmasta alkaen. Sektorien alkua voidaan sijoittaa alkamaan joko klo 12sta tai klo 3sta. Sektorien järjestäminen suuruuden mukaan tuottaa havainnollisimman esityksen. Selkeyden säilyttämiseksi piirakkakuviin saa sijoittaa enimmillään kuusi sektoria. Sektoreiden on oltava luettavan kokoisia. Liian pienet sektorit eivät tuo lukijalle lisäarvoa, vaan tekevät kuviosta sekavan. Piirakkakuviossa nimiöt sijoitetaan piirakan sektoreiden välittömään läheisyyteen, tai sektoreiden sisään. Sektorien sisään tai niiden läheisyyteen voidaan sijoittaa myös sektorien sisältämä

tieto kokonaislukuina. Prosenttien esittäminen sen sijaan on turhaa, koska itse piirakka kuvaa prosenttijakaumaa. (Kuusela, 2000, 147-148.)

Piirakkakuviot on saanut osakseen paljon kritiikkiä. Tutkimusten mukaan prosenttilukuja vertailtaessa sekä tarkkuuden että kuvion tulkitsemiseen käytetyn ajan suhteen piirakkakuviot häviää pylväskuvioille. Kovinta kritiikkiä piirakkakuviota kohtaan on esittänyt Edward Tufte, joka on sanonut, että ”Piirakkakuviota huonompi tilastograafinen esitys on vain sellainen, jossa piirakka kuvioita on käytetty useita”. Koska piirakkadiagrammissa on mahdollista esittää hyvin rajallinen määrä dataa, osa tutkijoista on sitä mieltä, että jopa taulukko on parempi vaihtoehto. Äänekkäin kritiikki koskee piirakkakuvion visuaalisen vertailtavuuden heikkoutta. Rinnakkain kuvattujen piirakkakuvioiden vertailu toisiinsa, on lähes mahdotonta. (Kuusela, 2000, 152-153.) Toisaalta Koposen ja Hildénin kirjassa Tieto näkyväksi, 2016, todetaan, että jotkut tutkimukset ovat osoittaneet, ettei piirakkakuvioiden tulkinta ole ei sen vaikeampaa kuin pylväskuvioiden, kunhan tiedon määrä pidetään kohtuullisena. (Koponen ym., 2016, 199.)

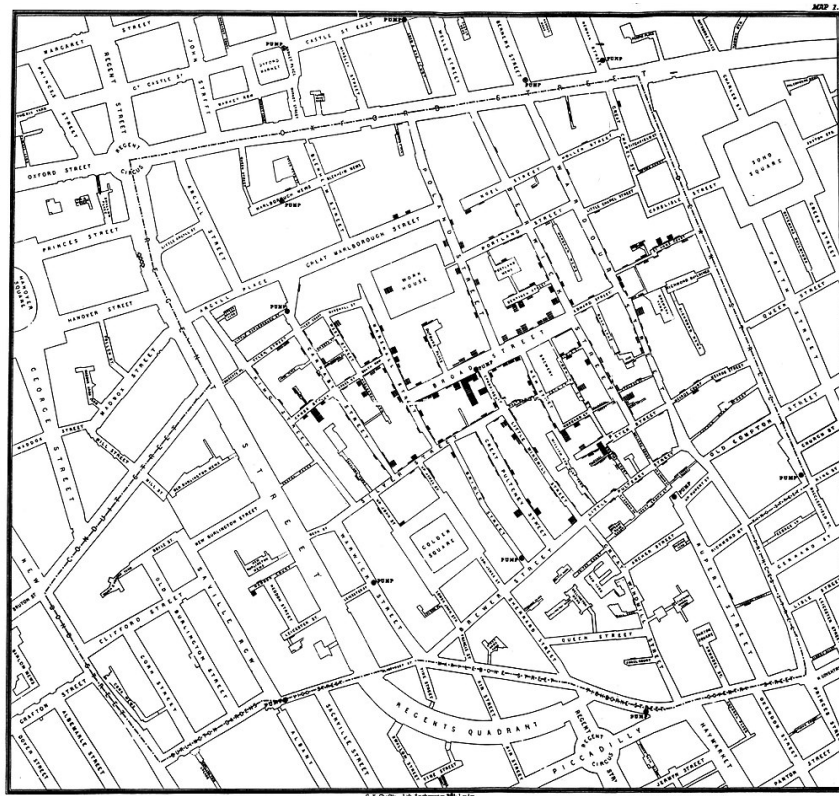
Piirakkakuvion yleisin muunnos on donitsi- eli ringiläkuviot, jota koskevat samat säännökset kuin piirakkakuviota. Kuuselan mukaan donitsikuvioilla ei ole mitään erityisiä meriittejä ja sitä käytetäänkin lähinnä vaihtelun vuoksi tai koska se sattuu olemaan trendikäs. (Kuusela, 2000, 144-149, 152.) Toisaalta donitsikuvion eduksi voidaan lukea se, että kuviota voidaan tulkita myös ulkokehän pituudesta ja pinta-alasta. Tutkimusten mukaan ihmiset ovat parempia lukemaan pituuksia kuin kulman suuruutta. Toisaalta tämä on mahdollista myös piirakkadiagrammissa. (Koponen ym., 2016, 200.)

Piirakka ja donitsikuvioita käyttökelpoisempi kuviot kokonaisuuden jakautumisen esittämiseen on **ruutupuut** (treemap). Ruutupuut muistuttaa rakenteeltaan summapylvästä, koska myös ruutupuussa kokonaisuus jakautuu erikokoisiin hierarkkisiin osiin. Toisin kuin piirakkakuviossa ruutupuut voi jakautua myös useampaan kuin kuuteen osaan. Ruutupuun luettavuutta lisää se, että ohjelmistojen algoritmit pyrkivät pitämään ruutupuun eri osiot saman muotoisina. Ruutupuun heikkoutena voidaan pitää sitä, että ruutupuut ovat käyttökelpoisia vain melko suuressa koossa, erityisesti jos ruutupuut jakautuu suureen määrään osioita. Ruutupuuta voidaan kuitenkin suositella, mikäli visualisoinnille on käytettävissä riittävästi tilaa. (Koponen ym., 2016, 237).

Parvikuviot on käytetyin kuviot tieteellisissä julkaisuissa. Parvikuviolla esitetään kahden muuttujan keskinäistä suhdetta eli korrelaatiota. Kuviot koostuu pisteistä, jotka sijoittuvat koordinaatistolle. Jos pisteet muodostavat tiiviin kuvion koordinaatiston lävistäjälle on

muuttujien välinen riippuvuussuhde voimakas. Jos käytettyjen lukujen välillä uskotaan olevan korrelaatiota, vaaka-asteikoille sijoitetaan syy ja pystyakselille seuraus. Parvikuvioon voidaan piirtää trendiviiva, niin että pisteet sijoittuvat viivan molemmiin puolin yhtä kauas. Trendiviiva auttaa lukijaa hahmottamaan korrelaation vahvuuden. Mitä tiiviimmin pisteet sijoittuvat trendilinjan ympärille, sitä vahvempi korrelaatio muuttujien välillä on. (Koponen ym., 2016, 194.)

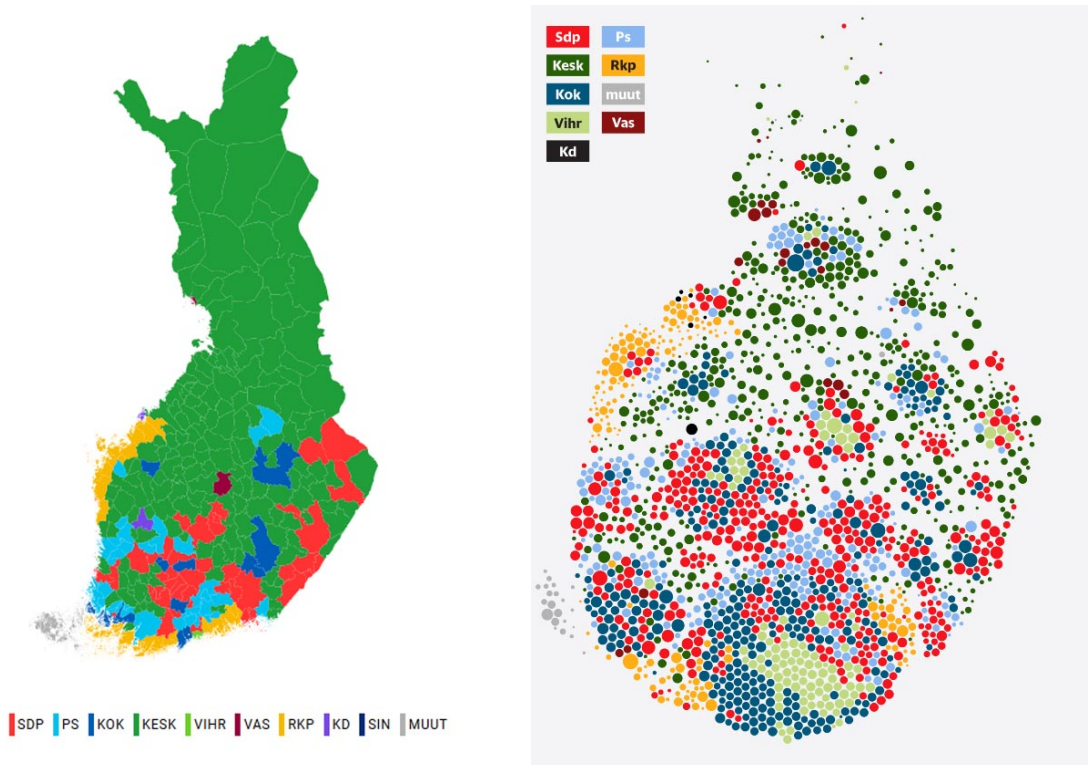
Tilastokuvioiden lisäksi tilastotietoa on mahdollista esittää erilaisilla kartoilla. Kartat ovat vanhimpia tunnettuja tietoesityksen muotoja. Vanhimmat kartat on ajoitettu Mesopotamiaan 3800 eaa. Teemakartoilla esitetään yleensä määrällisen tiedon alueellista jakaumaa. Määrällinen tieto voi olla esimerkiksi väestön määrä, äänestyksen tulos tai seurakuntien jäsenmäärä. Historiallinen esimerkki teemakartasta on lääkäri John Snown vuonna 1854 piirtämä kartta, jolla hän kartoitti koleratartuntojen määrää. Kartta paljasti tartuntojen yhteyden tietyn yleisessä käytössä olevan kaivon ympärille. Kaivo poistettiin käytöstä, mikä vähensi tartuntojen määrää. Snown kartta on erinomainen esimerkki tiedosta, jonka esittämisessä kartta on toimiva ratkaisu. (Kuusela, 2000, 155-156.)



Kuva 6: Lääkäri John Snown kartta Lontoon koleratartunnoista vuodelta 1854. (Dempsey, C. 2013)

Tilastokartat voidaan jakaa muutamaan eri tyyppiin. Yleisimpiä käytettyjä karttoja ovat koropleetti eli alueluokituskartat ja pistesymbolikartat. Koropleettikartat ovat yleisin teemakartan muoto. Koropleettikartat perustuvat yleensä hallintoalueiden jakoon, koska tietoa myös kerätään näiden alueiden mukaan. Ohjeistusta varten piirsin Helsingin kartan Helsingin suomenkielisten seurakuntien alueellisen jaon mukaan. Koropleettikartassa tieto luokitellaan esimerkiksi laskemalla alueen keskiarvo ja jokaiselle luokalle määritellään käytetyn värin tummuusaste tai sävy. Koropleettikartoissa voidaan esittää vain yksi asia kerrallaan, koska käytössä on vain yksi muuttuja, värisävy. Koropleettikartoilla ei voida esittää absoluuttisia määriä ja alue voi kuulua vain yhteen luokkaan. Koropleettikarttoja luodessa on määritettävä luokkien määrä ja niiden välit. Näiden päätösten tekemiseen kannattaa käyttää aikaa, koska erilaiset jaot vaikuttavat siihen, millaisen kuvan kartta antaa esitetystä datasta. Data voidaan jakaa usealla eri tavalla. Erilaisia jakoja onkin hyvä testata, niin että kartasta saadaan mahdollisimman informatiivinen. (Kuusela, 2000, 157-160.)

Tilastotietoa voidaan esittää myös ruutukartoilla ja pistesymbolikartoilla. Ruutukartassa esitettävä alue jaetaan tasaiseksi ruudukoksi ja tieto esitetään näistä ruuduista kerätystä tiedosta. Ruutukartta on erinomainen ratkaisu, kun tahdotaan poistaa pinta-alan luomaa harhaa, jossa maantieteellisesti suuret alueet saavat suuremman painoarvon. (Kuusela, 2000, 161.)



Kuvat 7 & 8: Vuoden 2019 eduskuntavaalien äänestystulos esitettynä äänestysalueisiin perustuvalla koropleettikartalla (Kanerva, Salminen, Rissanen, 2019) ja pistekartalla (Saarinen, Bestetti, 2019).

Pistesymbolikartoissa tieto esitetään kartan päälle sijoitettuina pisteinä. Pistetiheyskartassa pisteet ovat määräkokoisia, jolloin yksi piste kuvastaa esimerkiksi 1000 asukasta tai miljoonaa euroa. Pisteiden koko voi myös vaihdella, jolloin pisteen koko kuvaa esitettävää asian määrää. (Kuusela, 2000, 161-162.) Erinomainen esimerkki pistekartasta on Helsingin Sanomien tulokartta vuoden 2019 eduskuntavaalien äänestyksen tuloksesta. Vasemalla olevassa perinteisessä kartassa ei ole huomioitu väestön jakautumista, jolloin kartasta syntyy mielikuva Keskustapuolueen ylivoimasta. Oikealla olevassa pistekartassa pisteet edustavat annettujen äänien määrää, jolloin värien jakauma antaa erilaisen ja todellisemman kuvan äänestyksen tuloksesta.

Karttojen tekemiseen liittyy omat haasteensa. Verrattuna muihin tilastokuvioihin karttojen tekeminen on edelleen suuritöistä. Siinä missä yleisimpiä tilastokuvioita on mahdollista tuottaa usealla ohjelmalla, on karttojen tekeminen pitkälti käsityötä. Myös käytetyssä aineistossa voi olla ongelmia, mikäli dataa ei ole kerätty karttaesitystä varten. (Kuusela, 2000, 167.) Karttoja tehtäessä on kiinnitettävä erityistä huomioita käytettyihin väreihin ja datan jakoihin, koska ne vaikuttavat kartan luomaan mielikuvaan. Oikein tehtynä kartat voivat olla erinomainen tapa esittää dataa.

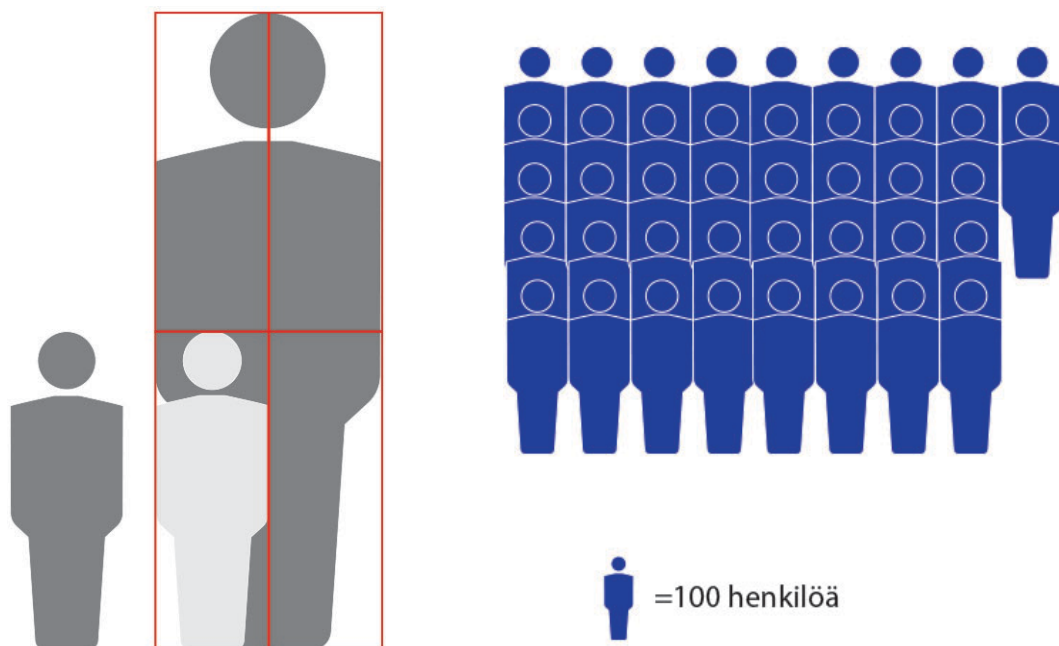
Helsingin seurakuntayhtymän vuonna 2018 valmistuneessa kuvakonseptissa ohjeistetaan, että Helsingin seurakunnat ovat ihmiskasvoisia. Tämä on mahdollista ottaa huomioon myös datavisualisoinneissa käyttämällä ihmisiä koskevan datan visualisointiin pikto-grammeja.

Piktogrammit ovat kielen visualisoinnissa käytettäviä kuvamerkkejä. Piktogrammeja on joka puolella, niitä käytetään erilaisissa opasteissa ja liikennemerkeissä. Piktogrammeja on käytetty vuosikymmeniä ennen kirjoituksen kehittymistä. Tunnetuimpia kuvakirjoituksen muotoja ovat Egyptissä käytetyt hieroglyfit. Kiinalainen kirjoitusmerkkistö on todennäköisesti vanhin edelleen käytössä oleva piktogrammeihin perustuva merkkistö. Uusimpia piktogrammeja edustavat erilaiset emojiit. (Koponen ym., 2016, 132-133).

Piktogrammit muodostavat normaalisti piktogrammijärjestelmän, jossa samaan järjestelmään kuuluvat kuviot ovat tyylillisesti samankaltaisia. Piktogrammien tulee olla selkeitä ja informatiivisia ja toimia myös pienessä koossa. Piktogrammien muoto on suunnittelijan kä-

sissä. Symbolit voivat olla abstrakteja muotoja, kuten palloja tai olla pelkistetty versio varsinaisesta objektista. Ihmishahmojen käyttö piktogrammeina on vakiintunut ja tuttu omasta ympäristöstämme. Monet tutut piktogrammit ovat saaneet vaikutteita 1930-luvulla kehitettyyn Isotype-kuvakieleen. Isotype syntyi tarpeesta esittää tietoa myös lukutaidottomille ihmisille. (Koponen ym., 2016, 204). Ihmisiin kuvaavissa piktogrammeissa on kuitenkin kulttuurillisia ongelmia. Koska piktogrammien tulee olla selkeitä ja tunnistettavia, niissä ei ole mahdollista esittää esimerkiksi ihonväriä. Tämä puoltaa abstraktien symbolien käyttöä. (Koponen ym., 2016, 136.)

Datan visualisoinnissa käytettävät piktogrammit toimivat parhaiten, kun numerot esitetään symbolien määrällä, ei niiden koon muutoksella. (Abdullah, R. & Hübner, R., 2006, 46.) Piktogrammien skaalaukseen liittyy sama ongelma, kuin roskagrafiikkana pidetyissä esityksissä, joissa esimerkiksi pylväskuvion pylväät on korvattu symbolilla: Kuvion pinta-ala nelinkertaistuu, kun kuvion korkeus kaksinkertaistuu. Tämä ei anna todenmukaista kuvaa kuvion edustamasta määrästä. (Koponen ym., 2016, 79.)



Kuva 9: Piktogrammit toimivat datan visualisointina parhaiten, kun data esitetään kasvattamalla määrää, ei kuvion kokoa kasvattamalla.

2.4.3 Värien käyttö tilastokuvioissa

Kuten muussakin suunnittelussa, myös värien osalta tärkeimpänä tavoitteena on tuottaa visualisointeja, jotka ovat selkeitä, informatiivisia ja mahdollisimman monen saavutettavissa. Tämän vuoksi värien valinnassa on otettava huomioon myös heikkonäköiset ja värisokeat. Saavutettavuuden vuoksi värien äärelle kannattaa hetkeksi pysähtyä.

Värit ovat tärkeässä asemassa tilastografiikan luomisessa. Väreillä voidaan korostaa tärkeitä osia visualisoinnissa tai tuoda esiin eroja. (Koponen ym., 2016, 100-101). Käyttämällä yrityksen graafisen ohjeiston mukaisia värejä, visualisoinnit voidaan liittää osaksi yrityksen ilmettä. Värit ovat merkityksellisiä myös visualisoinnin esteettömyydessä. WCAG-ohjeistuksessa (Web Content Accessibility Guidelines, suomeksi Verkkosisällön saavutettavuusohjeet) on luotu verkkosivujen esteettömän verkkosuunnittelun laatukriteereiksi. Ohjeistukset on kuitenkin hyvä ottaa huomioon myös visualisointien osalta, koska visualisointeja julkaistaan runsaasti yritysten verkkosivuilla. Värien kannalta ohjeistuksessa ovat merkityksellisiä värien kontrastit, sekä värisokeat ja heikkonäköiset käyttäjät huomioivat väriyhdistelmät. (Saavutettavasti.fi, 22.12.2019) <https://www.saavutettavasti.fi/syventavat-ohjeet/varit-ja-kontrastit/>

Värisokeus on yllättävän yleistä. 8% miehistä ja 0,5% naisista kärsii poikkeavasta värinäöstä. Tarkkaa määrää on vaikea sanoa, koska monet eivät tiedä näkevänsä värejä poikkeavalla tavalla. Yleisimmät värinäköön liittyvät poikkeamat liittyvät punaiseen ja vihreään. Ongelmia voi olla myös sinisen ja keltaisen erottamisessa, mutta nämä ovat huomattavasti harvinaisempia. Totaalinen värisokeus on erittäin harvinaista. Protanopia ja protanomaly vaikuttaa kykyyn nähdä punaista ja sen sävyjä. Puna-sokeilla ja heikosti punaista näkevillä on vaikeuksia erottaa värejä vihreän, keltaisen ja punaisen sävyjä. Tämän lisäksi punainen, oranssi ja keltainen havaitaan himmeämpinä ja sininen ja violetti voivat sekoittua toisiinsa. Deutanopia ja deuteranomaly tarkoittavat vihersokeuden ja vihreän värinäön heikkoutta. Tämä värisokeuden muoto vaikuttaa vihreiden, punaisten ja keltaisten väreihin. Punaisen keskisävyt saattavat sekoittua keltaiseen tai vihreään. Vihervärisokeuden lievempi muoto deuteranomaly on yleisin värinäön poikkeama, se vaikuttaa noin 5 % miehistä. Koska värinäön poikkeamat ovat näinkin yleisiä, värin sävy ei voi olla visualisoinneissa ainut keino, jolla visualisoinnin eri osat erotetaan toisistaan. Värisokeuden eri muotojen lisäksi näköön vaikuttavat erilaiset traumat ja sairaudet, kuten diabetes ja kaihi. (Koponen ym., 2016, 101-102.)

Kun katsomme värejä, näemme niiden kolme ominaisuutta: sävy, kylläisyys ja vaaleus. Värin sävyyn viitataan silloin, kun sanomme jonkin olevan punaista, sinistä, vihreää tai keltaista. Muutokset värinäössä vaikuttavat siihen, miten värisävyt erotetaan toisistaan. Koska ihmiset, joilla on joku värisokeuden muoto eivät näe värejä suunnittelijan tarkoittamalla tavalla, värisävy ei ole riittävä keino luoda ero ja visualisointien eri elementtien välillä. (Koponen ym., 2016, 102.) Värien yhdistelmiä voidaan käyttää, mutta värien soveltuvuus testattava, niin että lopputulos soveltuu myös värisokeille. Värisokeuden eri muotoja on mahdollista simuloida eri ohjelmissa. Opinnäytetyössäni käytin testaukseen Adobe Photoshop ohjelmaa, joka mahdollistaa värien simuloinnin protanopia ja protanomaly värisokeuksien osalta. Ihmisten kyky nähdä värejä vaihtelee yksilöittäin. Siihen, miten näemme värejä vaikuttaa aina myös muut väriä ympäröivät elementit. Kenelläkään ei ole absoluuttista värinäköä. Värisävyyn vaikuttavat myös tietokoneiden näyttöjen asetukset ja eri tulostimet. Visualisoinneissa käytettävien palettien luomisessa voi tehdä vain parhaansa.



Kuva 10: Värin sävyyn viitataan silloin, kun sanomme jonkin olevan punaista, sinistä, vihreää tai keltaista.

Sävyyn lisäksi havaitsemme väreistä niiden kylläisyyden ja valoisuuden. Värikylläisyydellä tarkoitetaan värin puhtautta. Värikylläisyyden eli saturaation määrittää se, kuinka paljon mustaa tai valkoista väriin on sekoitettu. Värin kylläisyys on aina riippuvainen värinsävyistä, keltaiset nähdään aina kirkkaampina kuin violetit. (Koponen ym., 2016, 102-103.)



Kuva 11: Värikylläisyys muodostuu sekoittamalla puhtaaseen sävyyn mustaa tai valkoista.

Värin vaaleus tarkoittaa sitä, kuinka paljon väri heijastaa valoa. Enemmän valoa heijastavat värit nähdään vaaleampina. Kolmiulotteisissa kuvissa vaaleat osat tulevat katsojaa lähemmäksi. Värin vaaleus ja kylläisyys on sidottu toisiinsa. Tumma-vaalea asteikon ääripäissä olevat sävyt eivät voi myöskään olla värikylläisiä. (Koponen ym., 2016, 103.)

Kenelläkään ei ole absoluuttista värisilmää, koska värin havainnointiin vaikuttavat monet asiat. Värin ympärillä olevat muut värit, valaistus, painotuotteiden kohdalla myös materiaali. Näemme värien sävyt valaistuksesta huolimatta samanlaisina, valkoinen paperiarkki

on mielestämme valkoinen, sekä sinertävässä luonnonvalossa että keltaisten hehkulamp-
pujen valossa. Koska ympäröivät värit vaikuttavat värihavaintoon on suositeltavaa käyttää
visualisoinnin taustana vaaleaa, mieluiten valkoista. (Koponen ym., 2016, 105-108.)

Kontrasti on tehokas keino, jonka avulla lukijan huomio on mahdollista kiinnittää datan
kannalta merkittäviin osiin. Kontrasteja on mahdollista luoda monella eri keinolla. Värikont-
rastissa kontrasti luodaan käyttämällä merkityksellisissä kohteissa toisistaan mahdollisim-
man paljon poikkeavia värejä. Varoitusmerkeissä käytetään mustia objekteja keltaisella
pohjalla punaisen ympäröimänä. Vahvat kontrastit kiinnittävät välittömästi katsojan huo-
mion. (Koponen ym., 2016, 105.) Värisävyjä käyttämällä luotujen kontrastien kanssa täy-
tyy olla varovainen. Vastavärit, kuten punainen ja vihreä erottuvat niille, joilla on normaali
värinäkö, mutta puna-vihervärisokeille kontrasti on lähes olematon.



Kuva 12: Värisävyihin perustuva kontrasti ei toimi värisokeilla.

Paras kontrasti saadaan aikaan käyttämällä värin kaikkien ominaisuuksia. Kirkkaat puh-
taat värit erottuvat parhaiten taustasta, jonka värikylläisyys on vähäinen ja valoisuus kor-
kea. (Koponen ym., 2016, 105.) Valoisuuteen ja kylläisyyteen perustuva kontrasti on mah-
dollista luoda yhdellä värillä, mikä poistaa suunnittelusta esteettömyyteen liittyvät haas-
teet. Alla olevat lukujonot ovat hyvä esimerkki kontrastista, joka on luotu käyttämällä värin
valoisuutta. Ylemmästä lukujonosta, jossa kontrastia ei ole käytetty on vaikea erottaa yk-
sittäisiä numeroita. Alemmassa jossa kontrastia on käytetty korostetut numerot (7) on
helppo löytää numerorivistä. (Knafllic, 2015, 102-104.)

1 5 7 3 8 0 9 8 0 3 2 9 8 4 0 1 2 3 4 7 9 1 2 3 8 4 1 0 9 2 3 8 7 0 3 4 9 5 8 0 9 5 3 2 7 8 1

1 5 7 3 8 0 9 8 0 3 2 9 8 4 0 1 2 3 4 7 9 1 2 3 8 4 1 0 9 2 3 8 7 0 3 4 9 5 8 0 9 5 3 2 7 8 1

Datavisualisointeja varten väreistä luodaan laadullisia ja määrällisiä väriasteikkoja. Laadullisessa asteikossa eri kategorioille annetaan omat värinsä, esimerkiksi puolueiden värit vaalituloksessa. Mikäli kategorioille ei ole sille tunnusomaista väriä, kuten puolueilla, on laadullinen asteikko suositeltavaa luoda värin vaaleuden ja värikylläisyyden varaan. Näin luodut väriasteikot ovat rauhallisempia, harmonisempia ja miellyttävämpiä lukea. Määrälliset asteikot rakennetaan samalla tavalla, mutta niissä väriarvolla on myös arvo. Yleisenä sääntönä voidaan pitää, että mitä suurempi numeerinen arvo on, sitä tummempi sitä vastaava väri. Määrällisiä asteikkoja käytetään erilaisissa kartoissa. Karttojen väriasteikkoja luodessa on huomioitava, että värit eivät järjesty välttämättä niin, että värit esiintyvät asteikon mukaisessa järjestyksessä. Tämän takia värejä poimittaessa värejä on testattava suhteessa toisiinsa erilaisissa visualisoinneissa ja kartoissa. Kaksisuuntaiset väriasteikot ovat käyttökelpoisia, kun tahdotaan esittää positiivisia ja negatiivisia tai keskiarvon ylä- tai alapuolella olevia arvoja. Kaksisuuntaisessa asteikossa neutraaleimmat värit ovat keskellä ja kumpikin asteikon pää muodostaa oman asteikkonsa. Kaksisuuntaisessa asteikossa on huomioitava, että asteikkojen värit ovat esteettömiä. (Koponen ym., 2016, 110-114).

Yhteenvedona voidaan sanoa, että värejä kannattaa käyttää harkiten, mutta ne ovat erinomainen keino kiinnittää lukijan huomio. Värejä voidaan käyttää tehokeinona, mikäli visualisoinnissa tahdotaan nostaa esiin joku datasta tehty löydös. (Knafllic, 2015, 112.) Lähtökohtaisesti on suositeltavaa rakentaa visualisointi yhden värin valoisuuden ja värikylläisyyden varaan. Jos jokaiselle muuttujalle on annettu oma värinsä lukijan voi olla hankalaa hahmottaa, mitä visualisoinnilla tahdotaan viestiä. Useamman värin lisääminen tulee olla aina tietoinen valinta. (Knafllic, 2015, 146-147.) Monokromaattinen väriskaalaa käytettäessä vältetään värinäön rajoitteisiin liittyvät sudenkuopat ja visualisoinnista saadaan tehtyä harmonisia kokonaisuuksia.

2.5 Selkokielen peruseriaatteen

Tässä luvussa kuvaan selkokielen peruseriaatteita. Visualisointi on kokonaisuus, joka koostuu niin kuviosta kuin sen yhteydessä olevista teksteistä. Selkokielen vaatimukset toimivat selkeän visualisoinnin tekstien ohjeistuksen perustana.

Selkokieli koostuu monesta yksittäisestä asiasta. Selkokielen arvioinnin avuksi on luotu Selkomittari, joka koostuu 160 selkokielen kriteeristä. Mittaria ei ole tarkoitettu selkokielen kirjoittamisen ohjeeksi, mutta se antaa kuvan siitä, mitä kaikkea selkokielen kirjoittaminen tekijältään vaatii. Selkokielen vaatimuksia ovat muun muassa tarkkaan harkitut sanat,

tekstin aikamuoto, lyhyet lauseet, suora lauserakenne, tiiviit virkkeet ja kappaleet. Selkokieli vaatii kirjoittajaltaan hieman tarkkuutta ja ajatustyötä, mutta mahdollista sen kirjoittaminen ei ole. (Selkokeskus, 2019.)

Yleissääntö selkosanaston suhteen on, että tekstissä suositaan suomalaisen perussanaston kuuluvia sanoja. Sanoista kannattaa käyttää niiden prototyypistä muotoa abstraktin muodon sijaan. Prototyypiset sanat ovat merkitykseltään neutraaleja ja niillä ei ole sivumerkityksiä. Esimerkiksi sanat kertoa, mainita, väittää ja huomauttaa voidaan korvata käyttämällä verbiä sanoa. Tämä prototyyppinen muoto ei vaadi lukijaa tulkitsemaan käytettyä sanaa. (Leskelä, 2019, 135-134.) Selkokielessä on myös suositeltavaa välttää lainasanoja. Kielto ei ole ehdoton, sillä joissain tapauksissa lainasana on yleisemmin käytetty eikä sille ole suomen kielen vastinetta, kuten esimerkiksi sana blogi. Suomea vieraana kielenä opiskelevien kohdalla on hyvä muistaa, että heillä ei välttämättä ole sen parempaa englanninkielentaitoa, kuin muillakaan selkokieltä tarvitsevilla. Näin ollen myös tälle kohderyhmälle suunnatussa sisällössä lainasanoja kannattaa käyttää harkiten. Mikäli tekstissä on sen kontekstin vuoksi käytettävä vaikeita sanoja, on ne tarpeellista selittää tekstin yhteydessä. (Leskelä, 2019, 132.)

Aiheisiin, joiden yhteyksissä on totuttu näkemään tilastografiikkaa, liittyy paljon ammattisanastoa ja vaikeita termejä. Tilinpäätöksistä on vaikea puhua ilman liiketalouden termistöä. Vaikeat sanat voidaan avata samassa tai omassa lauseessaan. Tärkeintä on, että kirjoittaja tunnistaa vaikeat termit ja käyttää ajan niiden avaamiseen. Tunteamattomampien sanojen toistaminen tekstissä helpottaa osaltaan tekstin kannalta tärkeiden ydintermien mieleen jäämistä. Jos esimerkiksi puhutaan kirkollisverosta, voidaan tätä käsitettä avata toistamalla termiä: Kirkollisveroa maksavat... Kirkollisverolla rahoitetaan... Kirkollisvero mahdollistaa...

Selkokielessä on hyvä kiinnittää huomiota myös kielikuvien käyttöön. Kielikuvat voivat olla hankalia selkokielen lukijoille. Esimerkiksi kielikuva jälkipolvi koostuu kahdesta sanasta jälki ja polvi, joilla on molemmilla omat merkityksensä ja niiden yhdistelmä voi hämmentää lukijaa. Kielikuvia ei kannata kuitenkaan karsia tekstistä kokonaan. Yleisesti käytettävät kielikuvat, ovat osa suomen kieltä ja ne tekevät kielestä rikasta lukea, myös selkokielestä. (Leskelä, 2019, 134-136.)

Selkokielessä aikamuodoista ovat käytössä yleisimmät ja helpoimmat: preesens (pappi kastaa, minä rukoilen) ja mennyt aikamuoto imperfekti (pappi kastoi, minä rukoilin). Imper-

fektiä käytettäessä tulee kiinnittää huomiota, ettei teksti sisällä kohteliaisuusprefektiä (Mikäs lapsen nimeksi tulikaan?) Selkokielen tarvitsijoiden on hankala erottaa kohteliaisuusperfektiä ja imperfektiä toisistaan. Selkokielen näkökulmasta perfekti ja pluskvamperfekti ovat vaikeita, sillä niiden yhteydessä käytetään olla-apuverbin ja taivutetun pääverbiä. Näitä aikamuotoja voidaan käyttää vaativammassa selkokielessä harkiten. (Leskelä, 2019, 145.)

Selkokielen lauserakenne on suositeltavaa pitää yksinkertaisina. Lauseissa suositetaan suoraa sanajärjestystä, subjekti, predikaatti, objekti. Käänteistä sanajärjestystä saa käyttää, mikäli se tekee lauseesta helpommin luettavan. Selkokielen lauseet on myös hyvä pitää mahdollisimman lyhyinä. Absoluuttista sanamäärää on mahdotonta sanoa, koska lauseen pituuteen vaikuttaa sen sisältämien sanojen monimutkaisuus. Yksittäisten sanojen laskemisen sijaan on hyvä pitää sääntönä sitä, että yhdessä lauseessa ilmaistaan yksi asia. Puhekielessä harvoin käytettäviä lauseenvastikkeita ei tulisi käyttää selkokielessä. Ne on todettu selkokielen tarvitsijoille erityisen vaikeiksi ymmärtää. Lauseenvastikkeet tulisi purkaa virkkeiksi pää- ja sivulauseina. Toinen hankala lauserakenne on kieltolause. Erityisesti kaksoiskielto on selkolukijoille haastava. Kieltolause on suositeltavaa kirjoittaa myöntölauseeksi. (Leskelä, 2019, 150-153.)

Esimerkki

Kirkkoa ei voi varata, jos ei ole seurakunnan jäsen.
Kirkon voi varata, jos on seurakunnan jäsen.

Lauseiden tapaan selkokielessä myös virkkeet tulee pitää lyhyinä. Suositeltavaa on, ettei virke sisällä enempää kuin kaksi lausetta. Pituutta tärkeämpää on kuitenkin virkkeiden rakenne. Selkokielen ei tarvitse rakentua pelkkien päälauseiden varaan. On kuitenkin suositeltavaa, että virke kirjoitetaan muodossa päälause + sivulause. Päälauseen tulee sisältää virkkeen pääasia, jota sivulause tarkentaa.

Esimerkki

Lapsesta tulee seurakunnan jäsen, kun pappi kastaa lapsen.

Kiilalauseita on myös hyvä välttää, koska ne saattavat tehdä virkkeen ymmärtämisestä hankalampaa. Kahden lauseen väliin sijoitettu, uuden asian esittelevä kiilalause saattavat katkaista lukijan ajatuksen pääasiasta toisaalle. Kiilalauseet kannattaakin purkaa omiksi lauseikseen.

Esimerkki

Lapselle valitut kummit, joiden tulee olla kastettu ja konfirmoituja kirkon jäseniä, vastaavat vanhempien kanssa lapsen uskonnollisesta kasvatuksesta.

Lapselle valitut kummit vastaavat vanhempien kanssa lapsen uskonnollisesta kasvatuksesta. Kummien tulee olla kastettuja ja konfirmoituja kirkon jäseniä.

Tekstin seassa olevat luvut voivat aiheuttaa selkokielen lukijoille haasteita. Suuria lukuja on vaikea hahmottaa sekä numeroina että aukikirjoitettuna tekstinä. Selkokielessä lukuja kannattaakin pyöristää 50% = puolet. 985 000 = lähes miljoona. Jos luku on esitettävä tarkkana lukuna, on suuria lukuja hyvä jaksottaa 1542548 € = 1 152 548 €. Selko-ohjeiden mukaan pienet luvut yhdestä kymmeneen merkitään kirjaimin ja tätä suuremmat luvut numeroina. On kuitenkin todisteita siitä, että jotkut selkokielen tarvitsijat hyötyvät siitä, että myös pienemmät luvut kirjoitetaan kirjaimin. (Leskelä, 2019, 184-185.) Tilastografiikassa käsitellään usein suuria lukuja, jotka jäävät abstrakteiksi käsitteiksi myös yleiskielen lukijoille. Toisaalta kuviot on luotu nimenomaan kuvaamaan lukuja, joiden vertailu lukujonoina on haastavaa. Uskon, että tilastografiikka toimii myös selkokielisille tukena lukujen ja niissä tapahtuvien muutosten tulkitsemisessa. Lukuja on vaikea välttää tekstissä, mutta lyhenteet, jotka ovat hankalia selkokieliselle, on sen sijaan helppoa ja suositeltavaa välttää. Kuten luvut, myös lyhenteet saattavat sekoittaa lukijaa. Näin käy varsinkin silloin, kun lyhenne ei ole lukijalle tuttu. Ongelmia aiheuttavat myös lyhenteiden perässä käytettävät pisteet, jotka selkokielen tarvitsija saattaa tulkita lauseen loppuksi. Lyhenteet on suositeltavaa kirjoittaa auki myös tilastokuvioissa, vaikka auki kirjoitettu teksti veisi lyhennettä enemmän tilaa. (Leskelä, 2019, 185.)

2.5.1 Selkokielen taittaminen ja typografia

Tekstin taittaminen ja typografia tukevat tekstin hahmottamista ja vievät lukijaa eteenpäin. Selkeä taitto koostuu tekstin lisäksi sen yhteydessä käytettävistä kuvista ja symboleista. Taiton perustana ovat käytetyt fontit eli kirjasintyypit. Fontit voidaan jakaa kolmeen ryhmää: antiikva-, groteski- ja geometriset-fontit. Antiikva eli päätteellisissä fonteissa kirjainpylväs päättyy vaakasuoraan viivaan, jolla kirjain seisoo. Antiikva fontteja, kuten Times New Romania ja Georgiaa on perinteisesti pidetty luettavampana, koska kirjasimen vaakasuora jalka luo illuusion viivasta, jolla lukijan silmä seuraa tekstiä helposti. Toisaalta groteski-fonteissa, kuten Arial ja Verdana, yksittäiset kirjaimet erottuvat selkeämmin, mistä voi olla apua lukemisen opettelussa. Siinä, missä antiikva-fontteja on käytetty perinteisesti

painetuissa julkaisuissa, groteski-fontit ovat yleisiä verkkojulkaisuissa. Molempia fonttityyppejä voi käyttää selkokielisessä julkaisussa. Sen sijaan kolmas ryhmä geometriset fontit, kuten Gill Sans ja Futura, ovat voivat olla heikolle lukijalle hankalia. Näissä fontteissa numerot ja muodoltaan toisia lähellä olevat kirjaimet sekoittuvat helposti toisiinsa, mikä hankaloittaa sanojen hahmotusta. (Leskelä, 2019, 182-183.) Helsingin seurakuntayhtymän graafisen ohjeiston mukaan käytettäviä fontteja ovat Arial, Georgia ja kirkon oma Martti-fontti. Georgia ja Martti ovat antikva-fontteja, Arial groteski-fontti. Kaikkia Helsingin seurakuntayhtymän graafisessa ohjeistossa olevia fontteja voidaan käyttää myös selkokielisessä tekstissä. On kuitenkin hyvä pitää mielessä, että niin yleiskielisessä kuin selkokielisessä taitossa eri kirjasimien määrää kannattaa rajoittaa kahteen. Muuten tekstistä saattaa tulla sekavaa ja vaikeaa hahmottaa.

Infografikka	Infografiikka	Infografiikka
Antikva, Georgia	Groteski, Arial	Geometrinen fontti, Futura
Kirjainten päte muodostaa rivin, jota lukijan katseen on helppo seurata.	Yksittäiset kirjaimet erottuvat antiikva-kirjasimia paremmin.	Ei sovellu selkokieliseen tekstiin, koska yksittäiset kirjaimet voivat sekoittua toisiinsa vrt. a & o
Suosittu printissä	Suosittu verkkojulkaisuissa.	

Antiikva ja groteski fontteja käytettäessä on kiinnitettävä huomiota kirjasintyyppin vahvuus-contrastiin ja leikkaukseen. Vahvuuscontrastilla tarkoitetaan yksittäisen kirjaimen vaaka ja pystylinjojen leveyden vaihtelua. Jos contrasti on suuri se voi vaikuttaa kirjaimen muodon hahmottamiseen ja vaikeuttaa näin tekstin lukemista. Sama pätee kirjasimien eri leikkauksiin. Fontista riippuen erilaisia leikkauksia voi olla kymmeniä, mutta yleisimpiä ovat lihavointi, kursivointi ja kavennus. Leikkaus vaikuttaa aina fontin luettavuuteen. Tämän takia kursiivia ja lihavointia tulee käyttää vain lyhyissä tekstiosioissa. (Leskelä, 2019, 182-183.)

Selkokielistä tekstiä rivittäessä on otettava huomioon, että lauseen sisältö ei katkea siirryttäessä riviltä toiselle. Parhaassa tapauksessa jokainen ajatuskokonaisuus sijoitetaan omalle riville. Jos tämä ei ole mahdollista on huolehdittava, että yhteenkuuluvat sanat rivittyvät ymmärrettävästi ja loogisesti. Selkokieltä kirjoittaessa on suositeltavaa, että rivin pituus ei ylitä 60 merkkiä. Riviltä toiselle siirtymistä voi tukea riittävän suurella rivivälillä ja palstan tasauksella. Rivivälin tulee olla selkeä, etteivät alas ja ylös menevät kirjaimet g, j,

l, t sekoitu toisiinsa. Rivivälin tulee myös olla suurempi, kuin sanaväli, ettei lukijan katse lähde harhailemaan riviltä toiselle. (Leskelä, 2019, 187-189.)

Selkokielessä leipätekstin, pääotsikon ja väliotsikoiden tulee erottua selkeästi toisistaan. Myös kuvatekstit tulee erottaa selkeästi muusta leipätekstistä. Selkokielisessä taitossa tekstit tasataan vasemmalle. Oikean reunan jättäminen tasaamatta helpottaa hahmottamaan, sitä milloin rivi päättyy. Tasapalstaa käytettäessä vaarana on myös epätasaiset sanavälit, jotka vaikeuttavat osaltaan lukemista. (Leskelä, 2019, 189-190.)

2.5.2 Kuvien selkovaatimukset

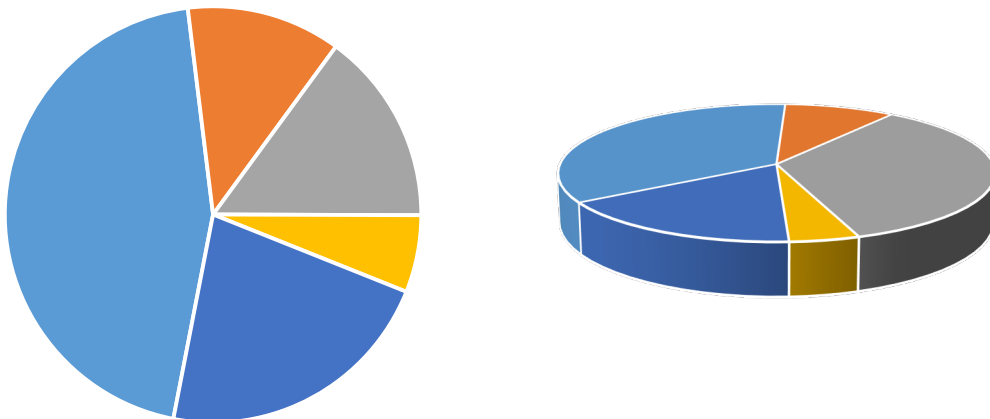
Datavisualisointien saavutettavuudesta on olemattoman vähän tietoa. Saavutettavuuden näkökulma on keskittynyt lähinnä kuvion selkeyteen, värien käyttöön ja roskagrafiikan välttämiseen. Kuvion yhteydessä käytettäviin teksteihin ei ole juurikaan keskitytty. Leealaura Leskelän kirjoittamassa Selkokieli – Saavutettavan kielen opas (2019) data-visualisointeja käsitellään puolentoista sivun verran. Arvelen, että tutkimuksen vähyys johtuu siitä, että selkokielen tarvitsijoilla on moninaisia haasteita tekstin ymmärtämisessä. Tiedon esitysmuodon vaihtuminen tekstistä graafiseen esityksen voi olla liikaa vaadittu joiltain lukijoita. Ongelmallista visualisointien käytössä selkokielen tarvitsijoiden kannalta on se, että yleiskielisessä tekstissä visualisoinnit ovat irtoneisia varsinaisen tekstin sisällöstä. Toisaalta myös selkokielen tarvitsijoiden on helpompi ymmärtää abstrakteja käsitteitä, kuten prosentteja voi olla helpompi ymmärtää kuvana, kuin tekstinä. Selkokielineen visualisointi vaatii konkreettisuutta. Visuaalinen vertailu on helpompaa ymmärtää, jos esitetyt objektit ovat jotain todellista pylväiden ja viivojen sijaan. (Leskelä, 2019, 202-203.) Esimerkkinä tästä alla oleva kuva, jossa on esitetty valaan koko suhteessa ihmisen kokoon. Tällaiset tietokuvitukset ovat tuttuja monista lapsille suunnatuissa tietokirjoissa.

Tilastografiikan ulkoasusta voidaan pyrkiä saamaan mahdollisimman selkeä, soveltamalla siihen selkokuvia koskevia ohjeita. Tutkimusten mukaan esteettisesti miellyttäväksi koettu visualisointi herättää lukijoiden mielenkiinnon. On kuitenkin ensisijaisen tärkeää, että ulkonäkö ei mene ymmärrettävyyden edelle. (Koponen ym., 2017, 77.) Tämä sääntö pätee myös selkokuvitukseen. Selkotekstin yhteydessä käytettävä kuva ei saa olla harhaanjohtava, vaan sen on tuettava tekstin sisältöä. Ristiriitainen informaatio kuvan ja tekstin välillä vaikeuttaa tekstin ymmärtämistä. Selkokielineen julkaisun kuvissa tulisi myös olla kuvateksti, joka liittyy kuvan ja tekstin toisiinsa. Taitossa kuva tulee sijoittaa lähelle sitä tekstin osaa, jota kuva koskee. Kuvan pääasiallisen aiheen tulee erottua kuvasta selkeästi. Ylimääräisen sisältö kannattaa rajata pois kuvasta, jos se on mahdollista. Myös erikoinen

perspektiivi saattaa tuottaa vaikeuksia selkolukijalle. Kuvaa valitessa kannattaa siis valita vaihtoehto, jossa kohde on kuvattu tyypillisestä näkökulmasta. (Leskelä, 2019, 197-198.) Jos kuva ei liity tekstiin, se on hyvä jättää pois. Erikoiset näkökulmat tai taiteellisuus ei saa vaikuttaa tiedon välittämisen tehokkuuteen (STT, 2019.)

Kun selkokuvituksen sääntöjä sovelletaan tiedon visualisointiin, huomio tulee kiinnittää erityisesti perspektiiviin ja ylimääräisiin koristeisiin. Käytettäessä koristeellista tai kolmeulotteista infografiikkaa vaarana on, että tieto ei välity lukijalle visualisoinnin tekijän tarkoituksen mukaisesti. Eri ohjelmat, kuten Excel ja Word tarjoavat satoja tapoja muokata visualisointeja, jolloin vaarana on kuvion ylimuotoilu. Tämä ilmiö tunnetaan nimellä roskagrafiikka, chart junk. Termi tarkoittaa tilastokuvioden koristelua elementeillä, jotka eivät anna lukijalle lisätietoa. Pahimmassa tapauksessa roskagrafiikka vääristää dataa. Yleisimmät roskagrafiikkaan liittyvät ongelmat ovat skaalauksesta johtuvat liioittelut kokoeroissa ja epämääräisten elementtien visuaalisen vertailtavuuden ongelmat. (Koponen ym., 2017, 78-79.)

Tilastokuviot tulee esittää tyypillisimmästä näkökulmasta. Tämä tarkoittaa, että visualisoinneissa vältetään kuvion kääntämistä kolmiulotteiseksi. Ihmiset ovat huonoja hahmottamaan tilavuutta ja objektien pinta-alaa vertailussa. Kolmeulotteisesta kuvassa osa kuviosta jää taaemmaksi, mikä hidastaa ja vääristää kuvion tulkintaa ja vaikeuttaa vertailujen tekemistä. Kolmiulotteisissa pylväiden korkeuden määrittäminen jää lukijan tulkinnan vaaraan. Lukija saattaa piirtää mielessään lukukorkeuden eri tasolle, mihin tekijä tai ohjelma on sen määrittänyt. Välttääkseen näitä ongelmia datavisualisoinneissa kannattaakin pidättäytyä kahdessa ulottuvuudessa. (Knaflic, 2015, 65-66.) Alla olevassa kuvassa sama informaatio on kuvattuna kahdessa piirakkakuviossa. Vasemmalla piirakka on kuvattu suoraan edestä, tyypillisestä kulmasta, jolloin piirakan segmentit erottuvat ja tieto on helppo lukea kuviosta. Vasemmalla sama kuvio on käännetty kolmiulotteiseen muotoon, mikä



vääristää piirakan segmenttejä. Kuten oikealla olevasta piirakkakuviosta näemme, oranssi segmentti on lähes kaksi kertaa suurempi kuin keltainen segmentti. Kolmiulotteisuudesta vuoksi oikealla olevassa kuviossa segmentit näyttävät lähes identtisten kokoisilta. Kuten aikaisemmin olen todennut, kaikki visualisointeja koskevat päätökset ovat alisteisia sille, miten hyvin visualisointi toimii tiedon välittämisen työkaluna.

Kuva 13: Kolmiulotteisissa esityksessä ongelmana on datan vääristyminen.

2.5.3 Tilastokuvion yhteydessä käytettävät tekstit

Tilastografiikan kuviot toimivat erinomaisesti analyttisena työkaluna. Visualisoinnit paljastavat trendejä ja poikkeamia, joita taulukoista on vaikea hahmottaa. Visualisointeja tehdään kuitenkin harvoin vain tekijän itsensä käyttöön. Kun data on visualisoitu, on syytä kiinnittää huomiota siihen, miten datan paljastama tieto saadaan välitettyä eteenpäin kohderyhmälle. Helpottaakseen lukijan mahdollisuuksia ymmärtää tilastografiikan kuvioita on kiinnitettävä huomiota kuvioden yhteydessä käytettyihin teksteihin.

Välittääkseen datasta tehdyt löydökset, datan visualisoijan on ymmärrettävä, mikä datassa on tärkeintä ja kiinnostavinta. Onko tapahtunut muutos tai esittääkö data trendin, johon on tartuttava tai josta voi ottaa mallia? Usein tämä analyysi jää tekemättä ja data esitetään kokonaisuudessaan. Tällöin oletetaan, että lukija on riittävän kiinnostunut datasta, etsiäkseen siitä merkityksiä itse. Vaikka data esitettäisiin kokonaisuudessaan, tekijän täytyy miettiä, mikä on tärkein löydös, jonka tahdon lukijan muistavan. Faktojen listaaminen, vaikka ne olisi esitetty tyylikkäästi ja visualisoinnin ohjeiden mukaan, tämä ei ole riittävän tehokasta, jos tavoitteena on saada aikaan toimintaa ja muutos. Jos esityksen voi ohittaa olankohautuksella, kuvion sisältämää tietoa ei ole saatu siirrettyä riittävän tehokkaasti eteenpäin. (Knafllic, 2015, 19-20.)

Datasta löydetty tarina, tärkein löydös, tulee muotoilla toimivaksi otsikoksi. Harhaanjohtava tai mitäänsanomaton otsikko saattaa vaikuttaa lukijan kiinnostukseen tutustua visualisointiin. Epäkiinnostava otsikko voi pilata hyvinkin visualisoinnin. (Kuusela, 2000, 42.) Otsikossa avataan sitä, mitä on tapahtunut. Otsikon voi muotoilla usealla tavalla. Suositeltavaa on, että otsikoinnissa käytetään uutisotsikon muotoa, otsikon tulee olla mahdollisimman informatiivinen ja vastata sisällön tyyliä. Uutisotsikon muotoon kuuluu, että otsikko sisältää aktiivisen verbin. (Jaakkola, 2013, 130.)

Esimerkiksi:

- Berliinin muuri murtui ja Eurooppa muuttui (Selkosanomat, 20.11.2019)
- Suolaa syödään liikaa (YLE Selkouutiset, 29.12.2019)

Uutisotsikon rakennetta kannattaa noudattaa myös visualisointien otsikoinnissa. Tilastografiikan perusteet –kirjan (2000) kirjoittaja Vesa Kuusela käyttää tämän tyyppisistä otsikoista nimeä juoniotsikko. Juoniotsikko kertoo visualisoinnin sisältä löytyneestä ilmiöstä, samoin kuin uutisen otsikko kertoo uutisen sisällön. (Kuusela, 2000, 43.) Toimivan otsikon kriteereinä on loppukädessä kuitenkin se, että otsikko kertoo, mikä visualisoinnissa on olennaista ja herättää lukijan kiinnostuksen. Otsikkoa kirjoittaessa on muistettava selkokielen ohjeet. Suora sanajärjestys, aikamuoto ja erityisesti se, että vaikeat sanat avataan ymmärrettävään muotoon. Varsinaisen otsikon lisäksi visualisoinnin yhteyteen voi liittää alaotsikon, jossa käy ilmi tietoja, jotka ovat tilastokuvion ymmärtämisen kannalta keskeisiä. Tällainen tieto voi olla esimerkiksi minkä vuoden tilastosta on kyse, jos sitä ei ole kerrottu visualisoinnin pääotsikossa.

Selkokielisissä julkaisuissa on suositeltavaa käyttää kuvatekstiä. Kuvatekstiä käytetään tarkentamaan kuvan sisältöä. Myös visualisointien yhteyteen on hyvä liittää kuvateksti, jossa kuvion sisältöä syvennetään ja taustoitetaan. Uskottavuuden vuoksi kuvatekstissä on hyvä kertoa kuviossa esitettävän tiedon lähde. Kuvateksti on muutaman virkkeen pituinen. Kuvateksti ei ole irrallinen, vaan sen on liityttävä kiinteästi kuvan sisältöön. Kuvateksti voi käsitellä asiaa, jota ei kerrota leipätekstissä. Kuvateksti ei kuitenkaan saa olla ristiriidassa pääasiallisen sisällön eli tässä tapauksessa visualisoinnin kanssa. (Jaakkola, 2013, 133.)

Kun visualisointi, otsikko ja kuvateksti ovat valmiina, ne on esitettävä selkeässä muodossa. Esittämiseen voi soveltaa journalismista tuttua uutisen rakennetta. Uutisen rakenne on vakiintunut ja tuttu niin yleiskielisistä kuin selkouutisista, ja tämä mahdollistaa uutistekstin sisällön nopean lukemisen ja sisäistämisen. Uutisten teksti on tiivistä. Kappalet ja lauseet ovat lyhyitä. Kaikki ylimääräinen jätetään pois. (Jaakkola, 2013, 185-186.) Nämä ovat myös selkokiellisen tekstin vaatimuksia.

Uutisen rakenne muodostuu seuraavista osista

1. uutiskärki, uusi asia tiivistettynä
2. tarkennukset, jossa avataan sitä, miten asia on tapahtunut
3. taustat, jossa uusi asia yhdistetään jo olemassa olevaan tietoon.

Toimivan visualisoinnin rakenne tulee olla

1. otsikko: tärkein datasta tehty löydös
2. visualisointi
3. kuvateksti, jossa voidaan avata taustoja ja asiayhteyksiä

Kuten hyvän uutisen laatiminen, myös toimivan visualisoinnin kokoaminen vaatii taitoa ja aikaa. Yhdistämällä selkokielen vaatimukset, tarinan kerronnan keinoin ja koostamalla visualisointi uutisen rakenteen tyyliin, visualisoinnin tieto on mahdollista välittää kohderyhmälle muodossa, joka on lukijoille tuttu ja selkeä. Tällä tavalla visualisoinnin sisältö jää mieleen muuna kuin joukkona irrallisia lukuja. Visualisoinnin tarkoituksena on välittää tietoa ja mahdollistaa vertailu, mutta viestijöinä toivomme luonnollisesti, että välitetty tieto johtaa toimintaan. Ihmiset toimivat tunteidensa pohjalta. Jos kykenemme puhuttelemaan kohderyhmää kielellä, joka koskettaa heitä on mahdollista saada heidät oivaltamaan jotain, mitä he eivät ole aikaisemmin ymmärtäneet. Käyttämällä näitä ja muita selkokielen ja laadukkaiden visualisointien sääntöjä, visualisointeja on mahdollista tuottaa saavutettavasti, Helsingin seurakuntayhtymän strategian mukaisesti.

2.5.4 Saavutettavan visualisoinnin kriteerit

1. Ymmärrä kohderyhmäsi tietotaso ja kielellinen osaaminen.
2. Käytä selkeää kieltä. Selitä vaikeat termit.
3. Mikäli visualisointi on sijoitettu uutisen, artikkelin tai muun tekstin yhteyteen, visualisoinnissa käsiteltävää sisältöä tulee käsitellä myös varsinaisessa sisällössä.
4. Suosi suoraa lauserakennetta. Vältä lauseenvastikkeitä ja kieltolauseita.
5. Käytä tekstissä aikamuotona joko preesensiä tai imperfektiä.
6. Pidä lauseet, virkkeet ja kappaleet pidetään tiiviinä ja ymmärrettävinä.
7. Jaksota numerot tuhansista ylöspäin. Poikkeuksena vuosiluvut.
Kirjoita luvut tekstiksi, jos se on mahdollista.
8. Vältä lyhenteiden käyttöä.
9. Jos mahdollista sijoita lauseet riveille kokonaisina.
10. Erotta eri tekstityylit kuten leipäteksti, otsikot, kuvateksti toisistaan visuaalisesti.
11. Käytä antiikva ja groteski kirjasimia.
12. Käytä kirjasimien eri leikkauksia, kuten lihavointia ja kursivointia harkiten ja ainoastaan lyhyissä tekstiosuuksissa.
13. Tasaa kaikki tekstit vasemmalle. Tekstiä ei saa kiertää tai kääntää pystyyn.
14. Otsikoi visualisointi uutisen tyyliin. Nosta otsikkoon tärkein datasta tehty löydös.
15. Tarvittaessa lisää alaotsikkoon kuvion ymmärtämisen kannalta merkittävät tiedot, esimerkiksi aika tai mittayksikkö.

16. Käytä kuvatekstiä syventämään ja taustoittamaan visualisoinnin sisältöä.
17. Älä käytä visualisointien yhteydessä ylimää räisiä kuvituselementtejä tai koristeita.
18. Älä käytä kolmiulotteisia kuvioita.
19. Sijoita hilaviivat niin, että ne tukevat kuvion lukemista.
20. Käytä samaa asteikkoa toisiinsa liittyvissä kuvioissa.
21. Älä katkaise asteikkoja, mikäli tämä on mahdollista välttää.
22. Pyri liittämään selitteet kuvioon.
23. Lisää kuvioon tarvittavia myös muita selittäviä aputekstejä.
24. Pyri toteuttamaan visualisointi yhdellä värillä. Värejä yhdisteltäessä varmista, että värien yhdistelmät ovat esteettömiä.
25. Jos kuviossa on useampia värejä, esimerkiksi piirakkakuviossa, erota värit toisistaan valkoisella ääri viivalla.

2.5.5 Selkokielen tarve kasvaa jatkuvasti

Erilaiset visualisoinnit tulevat olemaan osa Helsingin seurakuntayhtymän sisäistä ja ulkoista viestintää. Helsingin seurakuntien strategian viestinnällisenä pyrkimyksenä on tavoittaa kaikki kaupunkilaiset. On siis ensisijaisen tärkeää, että viestinnälliseen kielenhuoltoon kiinnitetään huomiota myös selkokielen näkökulmasta.

Pyysin selkokieltä käsittelevistä luvuista palautetta Selkokeskuksen asiantuntijoilta, koska tahdoin olla varma, että olen soveltanut selkokielen ohjeita oikein työssäni. He korostivat, että työni on tärkeä avaus selkokielen visuaalisuuden kehittämisessä, koska datavisualisointien selkokielistämisestä on tällä hetkellä erittäin vähän tietoa saatavilla. Selkokeskuksen palautteessa korostettiin, että selkokielessä kuvan tulee kertoa samasta asiasta kuin teksti. Tätä ei yleensä huomioida yleiskielisten visualisointien yhteydessä. Tämän lisäksi haasteena on, että selkokielen käyttäjät eivät välttämättä tunne asian taustoja niin, että he osaisivat asettaa asian paikalleen laajemmassa kokonaisuudessa. Näiden huomioiden vuoksi olen nähnyt tärkeäksi tutkia perusteellisesti visualisointien yhteydessä käytettävien tekstien muotoa. Hain aiheesta runsaasti tietoa, koska tekstin ja erityisesti selkokiellisen tekstin tuottaminen on minulle uusi osa-alue. Kokosin seuraavissa luvuissa esitetyn teorian pohjalta tiedon visualisoinnin ohjeistukseen osiot tekstien muodosta ja visualisoinnin ja tekstien asettelusta, tarkoituksena tehdä Helsingin seurakuntayhtymän visualisoinneista saavutettavia kaikille kaupunkilaisille. Uskon myös, että tekemäni laaja selvitys hyödyntää tulevaisuuden sisällöntuotantoa visualisointeja laajemmin.

Kun puhutaan kielestä, puhutaan saavutettavuudesta. Saavutettavuudesta puhutaan nykyään paljon teknisten ratkaisujen yhteydessä. Tässä yhteydessä keskitytään siihen, kuinka helppoa tai hankalaa verkkosivuilta on löytää tietoa ja toimiiko sivusto esimerkiksi henkilöille, jolla on poikkeava värinäkö tai näkövammaisille. Usein unohdetaan, että myös käytetty kieli on osa tavoitettavuutta. Yhteiskunta rakentuu kielen varaan. Ihmisillä on luontainen tarve luoda yhteys muihin, joten ymmärrettävä kieli on perusedellytys sille, että yksilö pystyy olemaan osa yhteiskuntaa. Ihmisille joiden kielelliset taidot ja kielellisen tiedon omaksuminen ja sisäistäminen aiheuttavat haasteita, selkokieli toimii saavutettavuuden työkaluna. Myös datavisualisoinneissa on huomioitava selkokielen tarvitsijat. Visualisointeihin voidaan sisällyttää selkokielen piirteitä ja helpottaa näin visualisointien ymmärtämistä.

Selkokielen tarvitsijoiden ryhmä on laaja. Jatkuvan selkokielen tarve on henkilöillä, joilla on todettu kehitysvamma, joka vaikeuttaa uusien asioiden oppimista ja ymmärtämistä. Autismi, ADHD ja erilaiset kielelliset vaikeudet voivat synnyttää tarpeen selkokieliselle sisällölle. Jonkinlaisen selkokielen tarve on kuitenkin tätä suuremmalla ihmisryhmällä. Helpomasta kielestä hyötyvät myös henkilöt, joiden kielelliset kyvyt ovat heikentyneet iän myötä ja suomea vieraana kielenä opiskelevat. Hetkellisesti selkokielen tarve voi olla muun muassa mielenterveyskuntoutujilla ja pitkäaikaissairailta. (Leskelä, 2019, 98-99.)

Selkokeskuksen vuoden 2019 tekemän tarvearvion mukaan selkokielen tarvitsijoita on Suomessa 11-14 % väestöstä. Selkokielen tarvitsijoiden tarve on moninainen. Selkokielen arviossa tarvitsijat on jaettu kolmeen ryhmään

1. Neurobiologiset syyt, kuten kehitysvamma, dysfasia, lukivaikeus, ADHD tai vastaava.
2. Elämän aikana kehittyvä kielitaidon heikentyminen, esimerkiksi muistisairaus.
3. Maahanmuuttajat, joilla suomi ei ole ensisijainen kieli.

Kasvaneeseen tarpeeseen vaikuttaa myös se, että nuorten lukutaito on heikentynyt. Arvion mukaan 11% alle 65-vuotiaista on lukutaidoltaan heikko. Suurin syy selkokielen tarpeen kasvuun ovat maahanmuutto ja vanheneva väestö. Muistiliiton mukaan ikääntyminen vaikuttaa eniten työ- ja tapahtumamuistin alueilla. Työmuisti käsittelee asioita, jotka ovat mielessä juuri nyt. Työmuistin heiketessä uusien asioiden sisäistäminen voi heikentyä. Toisaalta vanhemmalla väestöllä on runsaasti yleissivistystä. (Muistiopas - Asiaa muistista ja aivoterveystestä, 4,12, 2017). Maahanmuuttajat hyötyvät selkokielestä uuden kielen opiskelun tukena ja osana kotoutumista. Selkokielen tarve vähenee sitä mukaan,

kun suomen kielen osaaminen kasvaa. Suurin tarve on 25–34-vuotiaiden ikäryhmässä (34 %). Maahanmuuttajien kohdalla on hyvä muistaa, että heillä ei välttämättä ole myöskään englanninkielen taitoa, joten myöskään englanninkielellä tehty sisältö ei välttämättä tavoita kohderyhmää. Maahanmuuttajilla ei myöskään ole tuntemusta suomalaisesta kulttuurista ja heidän koulutustaustansa on moninainen. (Selkokielen tarvearvio, 3-4, 14, 2019.)

Helsingin osalta erityisesti maahanmuuttajien osuus kaupungin väestöstä tulee kasvaamaan nopeammin kuin muussa maassa. Vuonna 2018 vieraskielisen väestön määrä oli 201 000 henkeä. Ennusteen mukaan vieraskielisten määrä kasvaa 247 000 hengellä vuoteen 2035 mennessä. Jos ennuste toteutuu, joka neljäs helsinkiläinen tulee olemaan vieraskielinen. Suurin vieraskielisten osuus Helsingin väestöstä tulee olemaan Lähi-Idän, Pohjois-Afrikan ja Aasian kieliä puhuvat ihmiset. Myös Venäjän ja muiden entisen Neuvostoliiton alueella asuvien määrän ennustetaan kasvavan. Baltiasta, Itä- ja Länsi-Euroopasta muuttavien määrä arvioidaan sen sijaan kasvavan aiempaa hitaammin. (Vuori, 2018. 9-13.) Näiden ennustusten valossa on selvää, että selkokieleen kannattaa panostaa. Selkokielen periaatteet eivät mene hukkaan myöskään yleiskieltä käyttävien kohdalla. Organisaatioissa tuotettavat tekstit sisältävät usein erikoissanastoa, joka tekee sisällöstä vaikeasti ymmärrettävän jopa niille, joilla on normaalit kielelliset taidot.

Myös Helsingin väestön ikärakenteessa tulee tapahtumaan suuria muutoksia. Vuonna 2018 julkaistun Helsingin seudun ennusteen mukaan Helsingin väestön ikärakenteen suurin muutos tulee olemaan ikäryhmien 75-84 ja yli 85 vuotiaiden määrän kasvu. Tilaston mukaan 75–84 vuotiaiden osuus kaupungin väestöstä kasvaa vähitellen. Ikäryhmään kuuluvien määrä tulee kasvamaan Helsingissä yli 60 % 2020-luvun loppuun mennessä. Samalla yli 85-vuotiaiden määrä kasvaa tasaisesti vuoteen 2030 asti. Vuoteen 2040 mennessä yli 85-vuotiaiden osuus tulee olemaan väestöstä kaksinkertainen tämänhetkiseen tilanteeseen verrattuna. (Kaasila, 2018, 21-22.) Samanlainen kehitys on nähtävissä myös vieraskielisen väestön suhteen.

3 Tutkimusongelma ja tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyöni lähtökohtana oli tarve löytää keino, jolla Helsingin seurakunnissa kerättävä tilastotieto olisi mahdollista esittää selkeässä, luettavassa ja helposti sisäistettävässä muodossa. Työni pohjautuu pitkälti olemassa olevaan teoriaan tiedon visualisoinnista ja erityisesti tilastografiikasta. Yhdistin tekemäni tutkimuksen tekemääni benchmarkingiin ja haastatteluihin luodakseni Helsingin seurakuntayhtymän tiedon visualisoinnin ohjeistus.

Ohjeistuksen avulla Helsingin seurakuntien työntekijät voivat toteuttaa yhteisen visuaalisen ilmeen mukaisia esteettömiä tilastokuvioita ja karttoja. Toivon ohjeiston lisäävän seurakuntien jäsen-, talous-, ja toimintatilastojen hyödyntämistä niin viestinnässä kuin päätöksenteossa. Visualisointien avulla tilastojen paljastamia trendejä ja muutoksista on mahdollista viestiä tehokkaasti jäsenille, henkilöstölle ja yhteistyökumppaneille tehokkaasti. Visualisoinnit toimivat myös päätöksenteon tukena, kun johto ja luottamushenkilöt saavat tilastot käyttöönsä helposti sisäistettävässä muodossa. Tässä luvussa esittelen menetelmät, joilla toteutin opinnäytetyöni Helsingin seurakuntayhtymälle.

Lähdin etsimään vastausta kysymyksiin:

- 1) Millainen visuaalinen muotokieli tukee Helsingin seurakuntayhtymässä tuotetun datan selkeää esittämistä ja jaettavuutta?
- 2) Miten dataesityksessä on mahdollista huomioida kohderyhmät, joiden kielellinen osaaminen on puutteellista tai heikentynyt?

Näihin kysymyksiin vastaamalla loin tiedon visualisoinnin ohjeistuksen Helsingin seurakuntayhtymälle. Ohjeistuksen pohjalta on tulevaisuudessa mahdollista toteuttaa selkeitä ja ulkoasultaan yhtenäisiä ja tunnistettavia tilastografiikan esityksiä niin verkkoon, printtiin kuin sosiaaliseen mediaan.

Tietoperustan lisäksi hain vastauksia asettamiini kysymyksiin vastatakseni myös haastattelua, vertailututkimusta ja ryhmäkeskustelua. Avaan tässä luvussa muun näihin liittyviä käsitteitä kuten konstrukttiivinen tutkimusote, benchmarking, puolistrukturoitu haastattelu ja ryhmäkeskustelu. Kerron myös, miten analysoin keräämääni aineistoa.

3.1 Konstrukttiivinen tutkimusteoria

Opinnäytteeni tuloksena syntyy konkreettinen ratkaisu olemassa olevaan ongelmaan. Tämän vuoksi käytän työssäni konstruktivistista tutkimusmetodia, sen soveltuvilta osilta.

Konstruktiivinen tutkimusote luetaan osaksi normatiivista tutkimusta. Konstruktiivinen tutkimus painottaa tutkijan innovatiivisuutta ja luovien ratkaisujen löytämistä esitettyihin tutkimusongelmiin. (Virtanen, 2006, 48.) Kuten alla olevasta kuviosta on nähtävissä, konstruktiivisen tutkimusteorian avaimia ovat työn yhteys aikaisempaan teoriaan, sekä niin ongelmaan kuin ratkaisun käytännönläheisyys. (Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J., 2014, 66.) Konstruktiivinen tutkimusote lähestyy ongelmaa pragmaattiselta kannalta, painottaen tutkimuksen hyödyllisyyttä käytännön toimijoiden näkökulmasta. Konstruktiivisessa tutkimusotteessa totta on se, mikä toimii. Konstruktiivisen tutkimuksen tuloksena tavoitellaan tieteelliselle tutkimukselle tyypilliseen tapaan uutta teoreettista tietoa. Tämä tieto konkretisoituu työkaluna tai menetelmänä. (Puusa, A., Juuti, P., Siltala, M. & Vehkaperä, M., 2011, 281.)



Kuva 14: Konstruktiivisen tutkimuksen osat (Puusa ym., 2011, 284.)

Konstruktiivisella tutkimuksella on paljon yhteistä toimintatutkimuksen kanssa. Kuten konstruktiivisessa tutkimuksessa myös toimintatutkimuksella haetaan ratkaisuja olemassa olevaan ongelmaan. Toisin kuin konstruktiivisessa tutkimuksessa, toimintatutkimus keskittyy kehittämään yrityksen sisäisiä toimintamalleja. (Järvinen & Järvinen, 2011, 128.)

Vaikka toivon, että tilastotietojen esittäminen selkeällä tavalla mahdollistaa toiminnan kehittämisen ja tuo uusia näkökulmia toiminnan suunnitteluun, tarkoitukseni ei ole esittää varsinaisia ratkaisumalleja toiminnan kehittämiseen. Tämän vuoksi konstruktiivinen tutkimusmalli tukee toimintatutkimusta paremmin työni toteuttamista.

Konstruktiivisen tutkimuksen lähtökohtana on ongelma, jolle lähdetään kehittämään ratkaisua. Omassa työssäni lähtökohtana on, Helsingin seurakuntayhtymän kerättävän datan vähäinen hyödynnettävyys. Kartoitin tutkimuksen alussa toimeksiantajan havaitsemia haasteita ja toiveita haastattelemalla Helsingin seurakuntayhtymän viestintäpäällikköä.

Päällimmäisiksi toiveiksi haastattelussa nousi tarve luoda kerättävästä tilastotiedosta vastaanottajalle selkeä yleiskuva. Toimeksiantajan toiveiden kartoittamisen myötä työni pääasialliseksi tavoitteeksi nousi tarve luoda tiedon visualisoinnin ohjeistus, joka toimii tukena seurakuntayhtymän työntekijöille. Datan visualisointi mahdollistaa datan esittämisen selkeästi, ymmärrettävästi ja eksaktisti.

Konstruktivisen tutkimusteorian mallin mukaisesti, luomani malli (tiedon visualisoinnin ohjeistus) pohjautuu olemassa olevaan teoriaan tiedon visualisoimisesta. (Virtanen, 2006, 47.) Käytin toimivimman ratkaisun löytämiseen olemassa olevaa teoretietoa datan esittämisestä. Pääasiallisena lähteeni ovat Juuso Koposen ja Jonatan Hildénin Tieto näkyväksi (Bookwell Oy, 2016) ja Vesa Kuuselan Tilastografiikan perusteet (Tilastokeskus ja Oy Edita Ab, 2000).

Testaus on tärkeä osa konstruktivista tutkimusta. Tutkimuksen myötä luodusta mallista on vähintään keskusteltava toimeksiantajan edustajien kanssa. Oman työni osalta keräsin palautetta sekä toimeksiantajaltani ryhmäkeskusteluissa, sekä esteettömyyden osalta alan asiantuntijoilta. Muina tutkimusmenetelminä käytin puolistrukturoitua haastattelua ja vertailututkimusta.

Konstruktivisen tutkimuksen vaatimuksena on, että tutkimuksessa löydetty konstruktio – malli tai ratkaisu, on yleistettävissä ja siirrettävissä muihin yrityksiin. (Virtanen, 2006, 51). Luomani ohjeistus vastaa tähän vaatimukseen. Ainut Helsingin seurakuntayhtymälle kustomoitu osio koskee tilastokuvioissa käytettäviä värejä, jotka on poimittu Helsingin seurakuntayhtymän graafisesta ohjeistosta (2018). Muilta osin ohjeistus on sovellettavissa muille organisaatioille. Tavoitteeni on, että voin esitellä luomaani ratkaisua muun muassa muille pääkaupunkiseudun seurakuntayhtymille.

3.2 Puolistrukturoitu haastattelu

Koska kyseessä on viestinnän projekti, on tärkeää kartoittaa, mitä viestinnällisiä odotuksia datavisualisoinnin projektiin kohdistuu. Yhteinen viestintä on palveluyksikkö, jonka tehtävänä on neuvoa ja auttaa seurakuntien viestintätehtävissä työskenteleviä. Jokainen seurakunta vastaa omasta viestinnästään, mutta viestintäyksikkö tuottaa yhteisiä materiaaleja, jotka ovat seurakuntien käytössä. Helsingin seurakuntayhtymän viestintäyksikkö on 9 hengen vahvuinen. Viestintäyksikön ylin esimies on yhtymän johtaja, mutta päivittäisestä johtamisesta vastaa viestintäpäällikkö.

Haastattelu on joustava aineistonkeruujärjestelmä, joka toimii monenlaisissa tilanteissa ja joka palvelee monia tarkoituksia. Haastattelu myös mahdollistaa sen, että tietoa voidaan hakea henkilöltä, jolla on siitä kokemusta. Haastattelulla on myös mahdollista käsitellä abstraktejakin asiakokonaisuuksia, kunhan kysymykset ovat konkreettisia. Haastattelumetodin joustavuus mahdollistaa tarkentavien kysymysten kysymisen, toisin kuin kyselytutkimus, jossa kysymykset esitetään ennalta määritetyssä muodossa ilman tarkennuksia. Onnistuneen haastattelun lähtökohtana ovat toimivat ja perusteelliset kysymykset, jotka kannatta toimittaa haastateltavalle etukäteen. Haastattelijalla on luonnollisesti keskeinen rooli haastattelun onnistumisen kannalta, koska hän ohjailee haastattelun teemoja ja sen kulkua. Loppukädessä haastattelu on keskustelu, jolla on etukäteen määritetty tavoite. (Puusa ym., 2011, 74-76.)

Haastattelua suunnitellessa on huomioitava myös metodin haasteet ja rajoitteet. Haastattelua tehtäessä on oltava hyvin tietoinen siitä, että sekä haastattelijalla että haastateltavalla on yhteneväinen näkemys kysymyksistä. Näin vältetään tulkintavirheitä, joita saattaa syntyä, jos haastateltava ei ymmärrä kysymystä tai haastattelija ei pysty tulkitsemaan haastateltavan vastauksia. Haastattelijan on oltava valppaana, ettei hän lähde johdattelemaan haastateltavaa. Mikäli haastateltavan kanssa ei ole saatu rakennettua luottamusta, hän saattaa antaa vastauksia, joita hän tuntee häneltä tahdottavan. On myös huomattava, että haastateltavan näkemykset ovat aina hänen omia tulkintojaan. On tärkeää, että kysymykset rajataan aihepiiriin, josta haastateltavalla on subjektiivista kokemusta. (Puusa ym., 2011, 77-80.)

Strukturoidussa ja puolistrukturoidussa haastattelussa tutkija laatii kysymykset etukäteen. Puolistrukturoitu ja strukturoitu haastattelu eroavat toisistaan siinä, että strukturoidussa haastattelussa myös vastausvaihtoehdot ovat olemassa. Puolistrukturoitu haastattelu on vapaamuotoisempi ja on mahdollista saada vastauksia, joita haastattelija ei itse ajatellut vastausvaihtoehtoja laatiessaan (Puusa ym., 2011, 80-85.) Muita mahdollisia haastattelumetodeita olisivat olleet teemahaastattelu ja avoin haastattelu. Teemahaastattelulla voidaan tutkia haastateltavan elämysmaailmaa ja subjektiivisia käsityksiä. Teemahaastattelussa lähtötilanne on ennalta määritetty ja se etenee näiden teemojen ja tarkentavien kysymysten varassa. Teemahaastattelussa haastattelija ei ohjaile haastattelua yhtä voimakkaasti kuin strukturoidussa tai puolistrukturoidussa haastattelussa. Tutkijalle teemojen ymmärtäminen on haastattelussa tärkeää. (Puusa ym., 2011, 80-85.)

Avoin haastattelu eli strukturoimaton haastattelu ja on keskustelunomainen tilanne. Tämä ei sopinut käyttötärpeisiini, koska avoimessa haastattelussa keskustelun teemoja ei ole

ennalta määritetty. Hain vastauksia tiettyihin kysymyksiin, joita avoimessa haastattelussa ei määritellä. Avoin haastattelu toimii parhaiten, kun kartoitetaan haastateltavan kokemuksia tietyistä tutkimuksen osa-alueista. Avoimen haastattelun tavoitteena voi olla myös esiymmärryksen lisääminen tai tutkimusasetelman täsmentäminen. (Puusa ym., 2011, 80-85.)

Koska en ole tehnyt haastattelua aikaisemmin valitsin haastattelumetodiksi puolistrukturoidun haastattelun. Haastateltava pyysi kysymykset nähtäväkseen ennen haastattelua, ollakseen valmis vastaamaan käsiteltäviin aiheisiin kattavasti. En kuitenkaan halunnut rajata pois mahdollisesti vastauksista nousevia lisäkysymyksiä ja siitä syntynyttä keskustelua, joten haastattelutilanteessa on piirteitä myös avoimesta ja teemahaastattelusta.

Saadakseni selkeän kuvan haastattelin Helsingin seurakuntayhtymän viestintäpäällikköä, joten hänellä on viestinnällisten tarpeiden lisäksi hyvä kuva johdon odotuksista ja toiveista. Viestintäpäälliköllä on kattava kuva Helsingin seurakuntayhtymän toiminnasta. Johtoryhmän jäsenenä, hän osallistuu niin kirkkoherrojen kokouksiin kuin yhteisen kirkkovaltuuston kokouksiin.

Haastattelussa kartoitin viestintäpäällikön näkemyksiä koskien visualisoinnin kohderyhmää ja esitystapaa. Keskeisenä teemana olivat viestintäpäällikön ohjeistoon kohdistuvat tarpeet ja toiveet. Nauhoitin ja litteroin haastattelun tarpeellisilta osilta. Nauhoituksen lisäksi tein haastattelun aikana muistiinpanoja.

3.3 Benchmarking

Kartoitin olemassa olevia tiedon visualisoinnin esityksiä käyttämällä benchmarking-metodia. Benchmarking on käännetty suomenkieleen termeillä vertailukehittäminen ja vertailuoppiminen. Kansallinen ennakointiverkosto KEVin artikkelissa ”Benchmarking- ja edelläkävijäanalyysit ennakkoinnin perusmenetelmänä” vertailukehittäminen määritellään vertailun tekemiseksi parhaiden käytäntöjen löytämiseksi. Vertailututkimuksen avulla voidaan löytää uusia toimintatapoja ja omaksua uusia käytäntöjä, joilla organisaatio voi parantaa omaa toimintaansa. Vertailututkimus on toimiva työkalu, kun etsitään edelläkävijöitä ja innovaatioita. On tärkeää myös oppia ei niin onnistuneista ratkaisuista. (Kansallinen ennakointiverkosto, 2019.)

Ennen benchmarking-prosessin aloittamista on tärkeää ymmärtää, että vertailututkimus ei ole jäljittelyä. Vertailun tekeminen ja parhaiden käytäntöjen etsiminen toimivat omien ideoiden ja luovuuden inspiraationa. Oman työn kehitys tapahtuu, kun ottaa oppia esikuvalta

ja kilpailijoilta. (Karlöf, B., Lundgren, K., Edenfelt Froment, M., Froment, M. E. & Edenfeldt Froment, M., 2003, 41, 134.)

Vertailututkimus etenee selkein askelin kehittämisalueiden kartoittamisesta, nykytilanteen analysoinnista, uusien ratkaisujen kehittämiseen ja testaamiseen. Benchmarking prosessin alussa valitaan kehityskohde. Yrityksessä voi olla tarvetta useille benchmarking prosesseille, mutta aiheita rajaamalla saadaan parhaat tulokset. Benchmarking ei voi olla yksittäisen työntekijän projekti vaan sillä on oltava johdon tuki. (Hotanen, J., Laine, R. O. & Pietiläinen, S., 2001.)

Useassa lähteessä vertailututkimus kuvataan laajana projektina, jossa ryhmä työskentelee ulkopuolisen projektinvetäjän kanssa. Vertailututkimus tapahtuu tietojen ja käytäntöjen läpikäymisessä kahden yrityksen välillä prosessissa joka hyödyttää molempia. Benchmarkingia pidetään raskaana projektina, mutta mielestäni sitä voi soveltaa myös kevyemmin. (Hotanen ym., 2001.)

Käytin benchmarking-metodia soveltuvilta osin. Toteutin benchmarkingin osana opinnäytetyötäni löytääkseni esimerkkejä toimivista visualisoinneista, sekä visualisointien ja tekstin yhteiskäytöstä. Benchmarking ei ole normaalisti yksittäisen työntekijän projekti, mutta tässä tapauksessa toteutin benchmarkingin yksin. Mutta minulla on projektini tekemiseen toimeksiantajani täysi tuki. Analysoin benchmarkingissa käyttämiäni esimerkkejä luomalla kriteeristön alkukartoituksessa esiin nousseisiin toiveisiin. Viestintäpäällikön haastattelussa tärkeimmiksi tarpeiksi nousivat selkeä esitystapa, selkeä kieli ja ohjeistuksen toimivuus työkaluna henkilöstön työn tukena. Näiden päätasojen pohjalta käytin tietoperustaa kartoittamaan, mistä yksittäisistä piirteistä toiveiden mukainen oheistus koostuu ja vertailin käyttämiäni esimerkkejä kriteeristön kohta kohdalta. Näin lopputuloksena oli selkeä malli, jonka pohjalta lähdin rakentamaan ohjeistoa.

3.4 Ryhmäkeskustelu

Käytän tekemäni Helsingin seurakuntayhtymän Tiedon visualisoinnin ohjeistuksen arvioinnin työkaluna ryhmäkeskustelua. Ryhmäkeskustelun tavoitteena on mahdollista osallistujien keskinäinen vapaamuotoinen keskustelu. Ryhmäkeskustelu ei ole sama asia kuin ryhmähaastattelu, jossa tutkija osoittaa kysymyksiä kullekin ryhmän jäsenelle yksitellen. Ryhmäkeskustelussa tutkijan rooli on luoda keskustelulle puitteet ja vahvistaa ryhmän keskinäistä kanssakäymistä. (Puusa ym., 2011, 89-90.)

Vaikka ryhmäkeskustelussa pyritään kahvipöytäkeskusteluun esillä olevasta aiheesta, aiheuttaa tilanteen järjestetty luonne sen, että vaikka ryhmäkeskusteluja voidaan parhaimmillaan pitää luontevina ne eivät ole koskaan täysin luonnollisia. (Morgan, 2019, 7.) Ryhmäkeskusteluja analysoidessa on otettava huomioon myös ihmisten väliset suhteet ja niiden vaikutus keskustelun kulkuun. Ihmiset tulkitsevat tiedostomattaan muiden ryhmän jäsenten kehonkieltä. Ryhmänvetäjänä toimivan tutkijan on oltava erityisen tarkka, ettei hän ohjaile keskustelua vahvistamalla kysymyksillä toisia teemoja ja ohittamalla toisia. (Puusa ym., 2011, 89-90.)

Olen käynyt opinnäytetyössäni tuottamaani ohjeistusta läpi koko kehityksen ajan lähimmän esimieheni kanssa. Tiedän ohjeistuksen olevan toimeksiannon mukainen. Ryhmäkeskusteluista toivon saavani uusia näkökulmia myös työn valmistumisen jälkeiseen jatkojalostukseen ja toimenpiteisiin, joilla ohjeistusta voidaan jalkauttaa eri yksiköiden käyttöön.

Ryhmäkeskusteluiden ryhmät kootaan sen mukaan, kenen näkökulmia tutkittavaan aiheeseen tahdotaan kuulla. Ryhmän koonnissa kannattaa suosia tietynlaista homogeenisuutta, joka tuo keskusteluun me-henkeä. Toimiakseen ryhmä tarvitsee yhtenäisen tavoitteet. Toisaalta erilaisista taustoista tulevat ihmiset voivat tuoda keskusteluun erilaisia, yllättäviäkin näkökulmia. (Puusa ym., 2011, 91.) Omassa ryhmässäni yhdistävä tekijä on se, että kaikki osallistujat ovat Helsingin seurakuntayhtymän työntekijöitä. Alkuperäinen ajatukseni oli jakaa keskusteluun valitsemani henkilöt kahteen ryhmään. Valitsin keskusteluun henkilöitä, jotka edustivat niin viestinnällistä kuin taloushallinnon näkökulmaa. Kaikki osallistujat olivat Helsingin seurakuntayhtymän työntekijöitä, mutta pyrin kattamaan organisaation eri tasoja. Osallistujien aikataulujen takia ja saadakseni keskusteluun erilaisia näkökulmia, päädyin järjestämään yhden ryhmäkeskustelutilanteen.

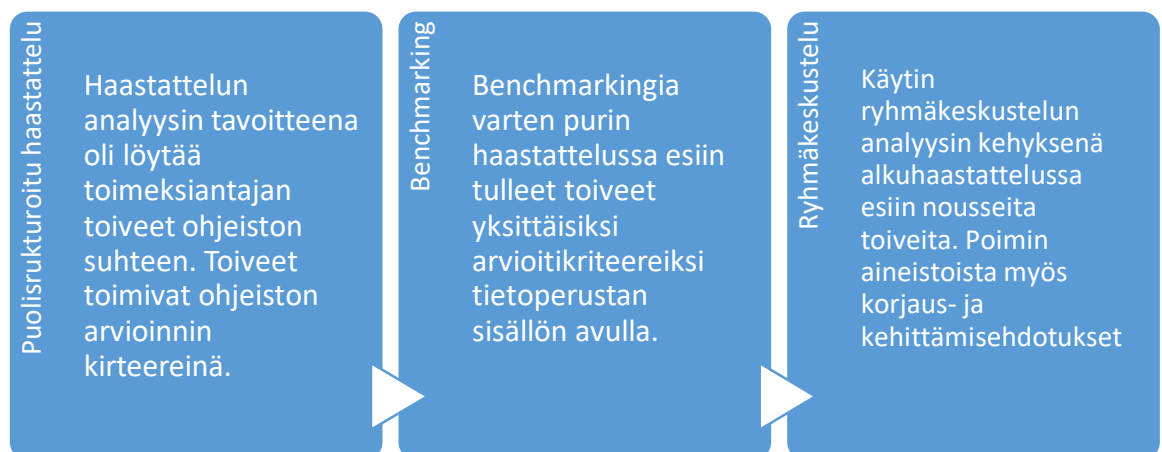
Keskustelun aikana ryhmänvetäjän pääasiallinen rooli on luoda keskustelulle puitteet, jotka kannustavat luontevaan keskusteluun ryhmän jäsenten välillä. Ryhmän vetäjä ei kuulustele, mutta hän voi rohkaista ryhmän jäseniä osallistumaan keskusteluun. Keskustelutilaisuuden alku voi olla jännitteinen. Alun jäykkyyttä voi purkaa esimerkiksi kahvi tarjoamisilla, jotka antavat ryhmälle mahdollisuuksia vuorovaikutukseen. Ryhmänvetäjän vastuulla on pitää aloituspuheenvuoro, jossa hän kertoo keskustelen rajat ja säännöt. Alkupuheenvuorossa voidaan esitellä keskustelun osallistujat ja kertoa, miksi kukin heistä on kutsuttu osaksi keskustelua. Varsinainen keskustelu voidaan aloittaa kierroksella, jossa jokainen ryhmän jäsen pääsee ääneen ja voi kertoa alustavat ajatuksensa käsittelyssä olevasta aiheesta. Keskustelun aikana ryhmävetäjän tärkein rooli on kuunnella ja huomi-

oida ryhmässä tapahtuvaa ei-verbaalista kommunikaatiota. Keskusteluun osallistujat voivat vahvistaa toistensa lausuntoja muun muassa nyökkäilemällä. Nämä ei-verbaaliset viestit eivät tallennu äänitteille, mutta ovat tärkeää tietoa tutkijalle. Keskustelun lopussa ryhmävetäjän rooli on vetää keskustelu yhteen. Tämä osoittaa, että ryhmävetäjä on kuunnellut ryhmän jäseniä. Loppuyhteenveto antaa osallistujille mahdollisuuden korjata tai täydentää sanomaansa. (Puusa ym., 2011, 92-96.)

Keskustelun jälkeen tutkijan on välittömästi tehtävä muistiinpanot siitä, mitkä ovat päällimmäiset mielikuvat ja ajatukset ryhmän käymästä keskustelusta. Tämä tuo näkyväksi asioita, joita äänitallenteista ei jälkikäteen ole mahdollista havaita. Nauhoituksen litterointi tehdään sillä tarkkuudella, minkä käytettävä työ vaatii. Ryhmän keskustelua voidaan arvioida monesta eri näkökulmasta, riippuen tutkimuksen aiheesta. (Puusa ym., 2011, 96-97.) Itse olen kiinnostunut ryhmän keskustelun sisällöstä, en ryhmän keskeisistä suhteista ja kanssakäymisestä.

3.5 Aineiston analyysi

Käytin haastattelun ja ryhmäkeskustelun tarkastelussa tukena sisällönanalyysiä. Käytin aineistonanalyysiä soveltuvilta osin niin puolistrukturoidun haastattelun, kuin ryhmähaastattelun tarkasteluun. Olen avannut alla olevassa kuvassa tekemäni analyysin prosessia. Alkutilanteen kartoituksessa etsin haastatteluaineistosta toiveita, joita viestintäpäälliköllä oli ohjeiston sisällön suhteen. Käytin haastattelussa esiin nousseita tavoitteita kehyksenä niin benchmarkingissa, kuin ryhmäkeskustelun analysoimisessa.



Kuva 15: Aineiston analyysin prosessi.

Sisällönanalyysi on laadullisen tutkimuksen menetelmä, joka soveltuu monenlaisen aineiston käsittelyyn. Aineistonalyysissä aineisto läpikäydään ja siitä poimitaan tutkimuksen kannalta kiinnostavat asiat. Aineistonalyysi on keino, jolla aineisto saadaan järjestettyä johtopäätösten tekemistä varten. Sisältöanalyysin perimmäinen tarkoitus on luoda selkeä sanallinen kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. (Tuomi, J. & Sarajärvi, A., 2009, 103, 108.)

Aineistonalyysin kannalta on ensisijaisen tärkeää osata löytää määrittää, mikä on merkityksellistä, koska kaikkea löydettyä aineistoa ei voida pitää saman arvoisen. Se, mikä tutkimuksessa on lopputuloksen kannalta merkittävää, määräytyy tutkimusongelman ja tutkimuskysymysten kautta. Aineiston läpikäynnin jälkeen jäljelle jääneet asiat luokitellaan ja tyypitellään. Aineiston analyysi tapahtuu kolmiportaisesti. Ennen varsinaista analyysia aineisto litteroidaan ja sisältöön tutustutaan perusteellisesti. Tämän jälkeen aineisto pelkistetään. Seuraavassa vaiheessa pelkistetyistä ilmaisuista etsitään samankaltaisuuksia, joiden mukaan sisältö jaotellaan alaluokkiin. Alaluokat yhdistetään ylempiin luokkiin ja lopulta niiden yläluokkien avulla muodostetaan luokkia kuvaava käsite. (Tuomi ym., 2009, 109)

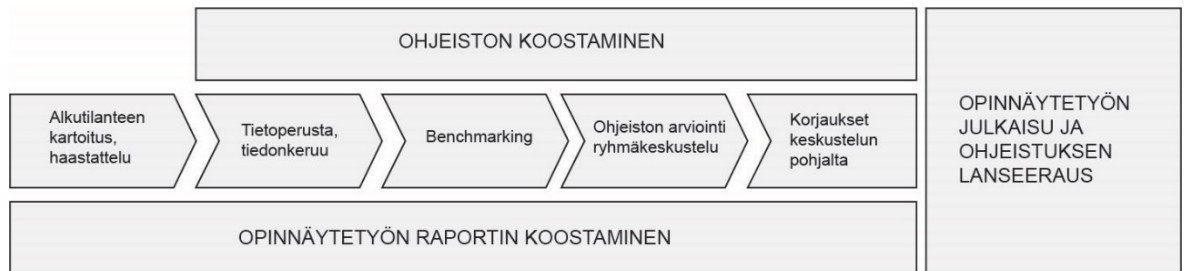
Teorialähtöisen analyysin avulla analyysiin voidaan tuoda osaksi olemassa oleva teoria, malli tai auktoriteetin esittämä lausunto. Aineiston analysointi tapahtuu samalla kaavalla kuin aineistonalyysissä, mutta analyysia ohjaa olemassa oleva kehys, johon aineisto suhteutetaan. (Tuomi ym., 2009, 97-98) Teorialähtöisessä-analyysissä aineisto jaotellaan etukäteen luodun analyysirungon mukaan. Analyysirunko voi olla väljä tai strukturoitu. Väljää runkoa käyttämällä aineistosta voidaan löytää uusia ilmiöitä rungon ulkopuolelle jäävistä luokista. Strukturoitua analyysirunkoa käytettäessä aineistosta haetaan vain analyysirunkoon sopivia asioita. (Tuomi ym., 2009, 113)

Aineiston lajittelun jälkeen aineisto kvantifioidaan. Tämä tarkoittaa sitä, että aineistosta lasketaan, kuinka monta kertaa kukin asia esiintyy aineistossa. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, kuinka monta kertaa kukin haastateltava mainitsee saman asian. Kvantifointi kertoo aineiston sisällöllisen painoarvon. (Tuomi ym., 2009, 120-121.)

Omassa työssäni käytin aineiston analyysiä niin puolistrukturoidun haastattelun kuin ryhmäkeskustelun analysointiin. Alkutilanteen kartoittamiseksi tekemääni haastattelua analysoin käyttämällä aineistonalyysiä, käymällä aineiston läpi ja etsimällä siitä pääteemat. Koska käytin ryhmäkeskustelua ohjeistuksen arviointiin, käytin kehyksenä alkukartoituksessa löytämiäni teemoja. Koska kyseessä oli viestintäpäällikön lausunnot, koskien viestinnän projektia kehys perustui auktoriteetin antamiin lausuntoihin.

4 Teoriasta ohjeistukseksi

Lähdin luomaan ohjeistusta keräämäni viestintäpäällikön haastattelussa nousseiden tarpeiden pohjalta. Koostin tiedon visualisoinnin ohjeistuksen olemassa olevan tiedon, tekemäni benchmarkingin pohjalta ja keräämäni palautteen pohjalta. Käytin ohjeiston luomisen tukena Koponen & Hildénin THL:lle luomaa Tiedon visualisoinnin ohjeistusta.



Kuva 16: Opinnäytetyön eteneminen

4.1 Lähtötilanteen kartoitus

Lähdin kartoittamaan tiedon visualisoinnin ohjeistuksen tarvetta ja nykyistä tilannetta haastattelemalla Helsingin seurakuntayhtymän viestintäyksikön viestintäpäällikköä. Haastattelussa käytiin läpi viestintäyksikön tarpeita datavisualisoinneille, kohderyhmiä ja eri kohderyhmien eroja ja sitä, ketkä tulevat käyttämään ohjeistusta työnsä tukena. Tärkeänä osana oli viestintäpäällikön visio siitä, mitä datavisualisoinneilla voidaan saavuttaa.

Datavisualisointien kohderyhmiksi viestintäpäällikkö nimesi kolme eri ryhmää. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat kirkkokuplan ulkopuolella oleva suuri yleisö ja media. Toisena ovat sidosryhmät, joka sisältää yhteistyökumppanit kuten Helsingin kaupunki, erilaiset järjestöt ja oppilaitokset. Sidosryhmiin lasketaan myös seurakuntayhtymän maallikkopäätäjät eli luottamushenkilöt. Luottamushenkilöitä toimii seurakuntaneuvostoissa, sekä yhteisessä kirkkoneuvostossa ja valtuustossa. Kolmas kohderyhmä on seurakuntayhtymän työntekijät.

Eri ryhmille kohdistetussa viestinnässä viestintäpäällikkö ei näe suuria eroja. Suurelle yleisölle ja medialle tuotetusta käsikirjoitetusta ja analysoidusta tiedosta hyötyisivät hänen mukaansa myös päätäjät ja työntekijät. Hänen mukaansa seurakuntien sisällä viestitään tilastotietoon liittyvistä asioista usein liian monimutkaisesti.

”Helppo olisi vastata, että suurelle yleisölle asiat pitää pukea simppelisti, monimutkaiset asiat yksinkertaiseen muotoon, mutta miksi se toisaalta koskisi vaan suurta yleisöä. Yhtä

lailla päätöksentekijä ei jaksakaan välttämättä syventyä kauheen pitkälle. Meidän henkilöstölle monimutkaistetaan asioita ja yritetään tehdä niistä. Meidänkin porukalle olisi hyvä tehdä asioista yksinkertaisia.”

”Ennemmin yhdistävä tekijä on siinä, että meidän pitäisi kaivaa se oleellinen esiin. Ero tulee siinä, että meidän päätöksentekijät ja sidosryhmät ja henkilöstö tuntee kielen ja terminologian. Terminologiaa on mietittävä ulkoisen viestintää tehdessä.”

Viestintäpäällikkö toivoo, että datavisualisoinnin ohje toimii työkaluna niin viestijöille kirkkoherroille ja johdolle. Tilastokuvioita on mahdollista tehdä Microsoftin Word ja Excel-ohjelmilla.

”Ohjeistuksen kohderyhmänä tulevat olemaan viestijät, kirkkoherrat ja johto, kun he tekevät omia presksiään sidosryhmille. Toisaalta tämä voi koskea myös työalavastaavia, keskijohtoa, kun heidän pitää kertoa omasta toiminnastaan. Kuten graafisessa ohjeistuksessa, pyritään mielellään tuottamaan yhdenmukaista sisältöä.”

Viestintäpäällikkö asettaa datavisualisointien viestinnälliseksi tavoitteeksi selkeän yleiskuvan välittämisen monimutkaisista asioista. Visualisoinnit mahdollistavat asioiden esittämisen eksaktisti oikeassa kontekstissa ja mittakaavassa ilman tarvetta monimutkaisille lauseille.

Haastattelun aikana viestintäpäällikkö painotti erityisesti tarvetta datavisualisointien jakamisen helpottamiseksi. Loppuvuodesta 2019 julkaistava Helsingin seurakuntien Strategia nostaa Instagramin tärkeimmäksi sosiaalisen median kanavaksi. Tämän vuoksi ohjeistuksen tulisi sisältää osion, joka ohjeistaa visualisointien käytöstä sosiaalisen median sisältönä.

”Se 10-15 sekuntia, missä ihmisen on mahdollista saada yleiskuva. Sisällön pitää olla eksaktia tietoa, vaikka esitysmuotoa yksinkertaistetaan. Vertailtavuus, asioiden asettaminen mittasuhteisiin ja kontekstiin.”

Viestintäpäällikkö näkee ongelmallisena sen, että Helsingin seurakuntien toiminnasta kerättävä data on tällä hetkellä vajavaista ja epäluotettavaa. Olemassa olevaa dataa ei myöskään analysoida vaan se julkistetaan suoraan Excel-taulukoista. Toiveena on, että datavisualisoinnin ohje toisi puutteet näkyväksi sekä johdolle, että työalavastaaville. Toinen uhka datavisualisoinnin ohjeelle on se, että sitä ei oteta käyttöön. Seurakunnat ovat taloudellisesti itsenäisiä yksiköitä, joille viestintäyksikkö voi tehdä vain suosituksia ohjeistusten käytöstä. Tämä ei kuitenkaan voi olla este ohjeiston tekemiselle.

Viestintäpäällikkö esitti haastattelussa toiveen myös monimutkaisemmalle infografiikalle. Vaikka en käsittele työssäni infografiikkaa, ohjeistus ei sulje yksittäisten käsin tehtävien uniikkien visualisointien tekemistä. Ohjeistuksessa esitellyt värit, asettelu ja käytettävää kieltä koskevat ohjeet on sovellettavissa myös näihin visualisointeihin. Ohjeen valmistuttua viestintäpäällikkö näkee mahdollisuuden Office-ohjelmien datavisualisointityökalujen kustomoinnin ohjeen ulkoasun mukaiseksi ja datavisualisointikirjaston integroimisen verkkosivuille.

Analysoimalla haastattelun sisältöä hahmotin kriteerit, joiden avulla tiedon visualisoinnin ohjeistuksen onnistumista on mahdollista arvioida. Nämä kriteerit ovat:

1. Selkeä esitystapa Helsingin seurakuntayhtymässä kerättävälle tilastoille. Esityksen tulee olla muodossa, josta lukijan on helppo luoda nopea yleiskuva
2. Ohjeistuksen tulee toimia työkaluna kaikille, joten visualisointien tulee olla mahdollista toteuttaa yleisesti käytössä olevilla työkaluilla.
3. Visualisointien kielen tulee olla selkeää ja ymmärrettävää kaikille kohderyhmille.

4.2 Benchmarking

Ennen kuin lähdin luomaan Helsingin seurakuntayhtymän tiedon visualisoinnin ohjeistusta, käytin benchmarking menetelmää kartoittaakseni onnistuneita visualisointeja kolmessa eri julkaisuissa. Benchmarkingia tehdessäni otin huomioon alkutilanteen kartoituksessa esiin nousseet toiveet. Loin taulukon, jossa jaottelin sen, mistä yksittäisistä piirteistä selkeä esitystapa ja selkeä, ymmärrettävä kieli koostuvat. Benchmarkingissa en ottanut huomioon sitä, onko esimerkkeinä käyttämäni visualisoinnit mahdollista luoda yleisesti käytössä olevilla ohjelmilla, koska ohjeisto ei rajaa pois mahdollisuutta toteuttaa visualisointeja muilla ohjelmistoilla, mikäli tekijällä on siihen mahdollisuus.

Edward Tufte teoksessa *The Visual Display of Quantitative Information*, 2001, Tufte listaa ”ystävällisen visualisoinnin” piirteitä. Accessible Complexity: The Friendly Data Graphic –listauksen mukaan saavutettava ja erityisen visualisointi koostuu, esteettömistä väreistä, tekstin asettelusta lukusuunnan mukaisesti, selkeästä kielestä ja riittävästä selitteistä. (Tufte, 2007, 183). Loin benchmarkingia varten kriteeristön mukaillen Tufte listaa ja lisäämällä siihen luvussa 2 olevan teorian pohjalta tekemiäni havaintoja.

Selkeä visualisoinnin kriteerit	Selkeän kielen kriteerit
Esitettävän datan määrä on rajattu.	Visualisointi on otsikoitu ja otsikkoon on nostettu tärkein datasta tehty löydös.

Hilaviivat ja asteikot tukevat tulkintaa.	Vaikeat termit on selitetty.
Kuvion asteikkoja ei ole katkaistu.	Lauseet ja virkkeet ovat tiiviitä.
Visualisoinnin värimaailma on esteetön ja harmoninen.	Teksteissä suositaan suoraa lauserakennetta.
Visualisoinneissa ei ole ylimääräisiä elementtejä tai koristeita.	Visualisoinnissa ei ole käytetty lyhenteitä.
Visualisoinneissa on neutraali tausta.	Numerot jaksotetaan tuhannesta ylöspäin.
Visualisoinnit on esitetty tyypillisestä näkökulmasta.	Lihavointia ja kursivointia käytetään vain lyhyissä tekstiosioissa.
Kuvion yhteyteen on liitetty sisällön vaatimat selitteet.	Tekstit tasataan vasemmalle, tekstejä ei saa kiertää.
	Visualisoinneissa käytetään selkokielessä hyväksyttyjä groteski- ja antiikvafontteja.
	Eri tekstiosiot, kuten otsikot ja leipätekstit, erottuvat visuaalisesti toisistaan.

Arvioin valitsemiani esimerkkejä näiden kriteerin avulla. Tarkoitukseni ei ole kritisoida benchmarking materiaaleja. Tämän vuoksi keksityn tuomaan esiin toimivia ratkaisuja.

Valitsin materiaaliksi Keskon vuoden 2018 vuosikertomuksen käytyäni läpi Vuosikertomukset.net –sivustolla olevia Suomalaisten pörssiyritysten vuosikertomuksia. Vuosikertomukset.net –palvelu on käyttäjilleen ilmainen yksityisten ylläpitämä palvelu, joka kokoaa Helsingin pörssiin listautuneiden yritysten vuosikertomukset, tilinpäätökset ja osavuositiedot vapaasti käytettäväksi pdf-muodossa.

Keskon vuosikertomus on visuaalisesti toimiva ja yhtenäinen kokonaisuus, jossa tilastografiikkaa on käytetty monipuolisesti tekstin ja kuvien lisänä. Vuosikertomus sisältää myös infografiikkaa ja tiedon kuvitusta. Nämä keinot tulevat olemaan osa myös Helsingin seurakuntien tilastojen viestintää. Keskon vuoden 2018 vuosikertomus on luettavissa verkossa.

Toimivimmat esimerkit visualisointien yhteydessä käytettävistä teksteistä löysin journalistisista julkaistuista. Valitsin jutut erityisesti erinomaisesta otsikoinnista ja tekstien käytöstä tilastografiikan yhteydessä. Ensimmäinen esimerkki on Helsingin Sanomissa 23.9.2019 julkaistu Tuomas Niskakangaksen artikkeli ”Taloyhtiöissä muhii uusi pommi: Asukkaat voivat joutua maksamaan naapuriensa lainoja”. Toisena esimerkkinä käytän Wall Street Journal –lehdessä 19.9.2019 julkaistua artikkelia Democrats and Republicans Aren’t Just Divided. They Live in Different Worlds.” Molemmat artikkelit löytyvät tämän työn liitteistä.

Keskon vuosikertomus jakautuu osioihin: Keskon suunta, Kestävä kehitys, Taloudelliset tiedot ja Hallinnointi. Osio Taloudelliset tiedot sisältää lähinnä taulukoihin sijoitettuja lukuja. Vuosikertomuksen tilinpäätöksessä taulukoiden käyttö on perusteltua, koska taulukot toimivat visualisointeja paremmin, kun on tarpeellista tarkastella yksittäisiä lukuja. Tiedon visualisointia on käytetty vuosikertomuksen osioissa Keskon suunta ja Kestävä kehitys. Aloitin benchmarkingin irrottamalla tekstistä käytetyt tilastokuviot ja jaottelemalla ne tyypin mukaan. Keskon vuosikertomuksessa tilastokuvioita on käytetty harkiten. Vuosikertomuksessa on 22 tilastokuvioita. Käytetyt tilastokuviot jakautuvat 13 rengaskuvioon, 6 pystypylvääseen, 4 summapylvääseen. Tilastokuvioiden lisäksi julkaisussa on käytetty runsaasti erilaista infografiikkaa, kuten aikajanoja ja tiedon kuvittamista. Yksittäisiä lukuja on korostettu niiden yhteyteen liitetyillä symboleilla ja erilaisilla typografian keinoilla, kuten fonttikoolla.



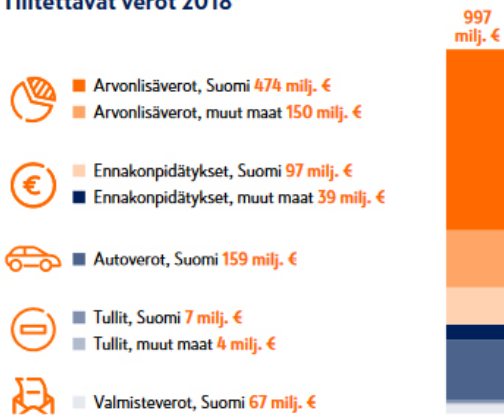
Kuva 17: Tilastokuviot eivät ole tarpeellisia, jos tarkoituksena on korostaa vain yhtä lukua. (Keskon vuosiraportti 2018, 2019.)

Keskon vuosikertomuksessa yksittäisen visualisoinnin tiedon määrää on rajattu, niin että kuviot ovat selkeitä. Keskon vuosikertomuksessa neljässä rengaskuvioon on sijoitettu 7 sektoria, suositellun kuuden sijaan. Näissä tapauksissa olisi ollut suositeltavaa käyttää summapylväskuvioita, mutta käytettyjen värien riittävän kontrastin ansiosta kuviot pysyvät luettavina. Suurimassa osassa pystypylväskuvioita aikasarja kattaa kaksi vuotta. Ainoastaan kuviossa osinkohistoria aikasarja kattaa 6 vuotta. Pylväiden välit ovat yhtä leveitä kuin pylväät. Ryhmäpylväskuviossa vertaillaan kahta muuttujaa kolmen vuoden ajalta. Saman vuoden pylväät ovat kiinni toisistaan, mutta pylväsryhmien väliin on jätetty tilaa kahden pylväsryhmän verran tilaa. Pystypylväskuvioissa asteikot näytetään kokonaisuudessa. Asteikkojen arvot kuvaavat miljoonia ja kokonaisten lukujen sijaan luvut on merkitty jättämällä tarpeettomat nollat pois. Tämän sijaan asteikon yläpäässä kerrotaan, että asteikko kuvaa miljoonaa euroa (Milj. €).

Keskon toimintakertomuksessa on kiinnitetty huomiota lukijan kokemukseen myös visualisointien nimiöiden sijoittelussa. Nimiöt ovat välittömästi tilastografiikan yhteydessä ja kahdessa summapylväskuviossa nimiöiden sisältämää tietoa on kuvitettu osion aiheeseen symboleilla. Kuvioden yhteydessä ei ole roskagrafiikkaa ja kaikki kuviot on kuvattu tyypillisestä näkökulmasta suoraan edestä. Yhtä poikkeusta lukuun ottamatta tilastokuvioden taustavärinä on valkoinen. Pysty- ja summapylväissä on käytetty hilaviivoja, jotka tukevat kuvion tulkitsemista. Hilaviivoja ei tule jättää pois minimalistisen ilmeen takia, koska tämä voi vaikeuttaa kuvioden lukemista. Keskon vuosikertomuksessa hilaviivoja on käytetty vain niissä visualisoinneissa, joissa niistä on hyötyä visualisoinnin luettavuuden kannalta. Yksittäisissä summapylväskuvioissa hilaviivoja ei ole käytetty, mutta eri värit luovat selkeän eron eri osioiden välille.

Vuosikertomuksen visualisoinneissa on käytetty pääasiallisesti yhtä väriä, joka on Keskon tuttu oranssi. Organisaation värimaailmaa noudattaessa, sisältö liitetään alitajuisesti osaksi toimijan viestintää. Keskon materiaaleissa harkittu värien käyttö tekee visualisoinneista toimivia myös niille lukijoille, joiden värinäkö on poikkeava. Kun visuaalisessa käytetään lisävärejä ne ovat eri kirkkausasteita samaisesta oranssista. Kuvoissa donitsikuvoissa ja summapylväissä, joissa erotettavia kategorioita on useampia kuin kolme, lisävärinä on käytetty sinistä. Oranssi ja sininen toimivat esteettömästi, koska niiden välinen sävyero on riittävä. Tämä on nähtävissä alla olevassa kuvassa Tilitettävät verot 2018. Vasemmalla oleva summapylväskuvio on vuosikertomuksesta värien alkuperäinen versio ja vasemman puoleisessa olen simuloinut värit Adobe Photoshop –ohjelmalla puna-vihervärisokean näkemänä. Kuten simulointi näyttää Keskon käyttämissä väriyhdistelmissä on otettu huomioon myös poikkeavat värinäön muodot. Organisaation graafisen ohjeiston värien käyttö tekee vuosikertomuksesta yhtenevän kokonaisuuden ja yhdistää julkaisun toimijan brändiin. Sitoutuminen brändin mukaisiin väreihin läpi linjan tekee yrityksestä välittömästi tunnistettavan, on kyse sitten mainoksista, julkaisuista tai toimitiloista.

Tilitettävät verot 2018



Tilitettävät verot 2018



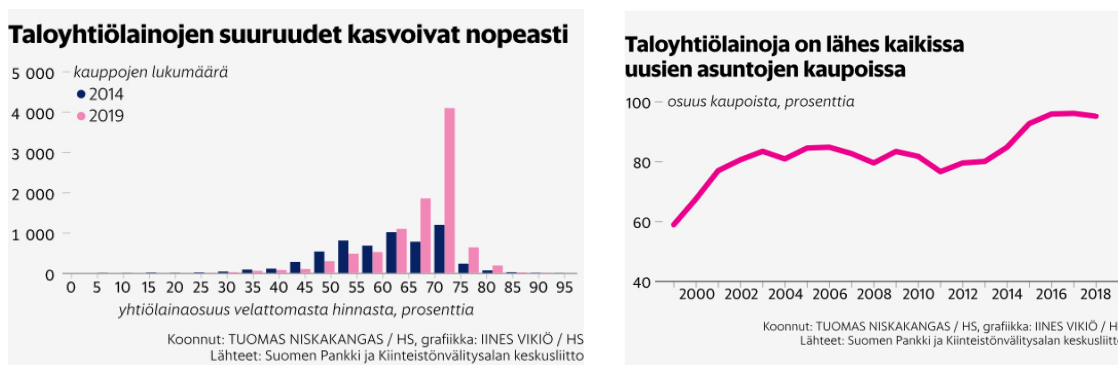
Kuva 18: Väriyhdistelmissä on otettava huomioon myös poikkeavat värinäön muodot. (Keskon vuosiraportti 2018, 2019.)

Keskon visualisointien selitteissä on käytetty lyhenteitä, vaikka kriteerien mukaan lyhenteet on hyvä kirjoittaa selkeyden vuoksi auki. Toisaalta, kun otetaan huomioon vuosikertomuksen kohderyhmän, voidaan olettaa, että he ymmärtävä yleiset lyhenteet kuten milj. €. Otsikointien osalta Keskon vuosikertomus ei vastaa asettamia kriteereitä. Kuten aikaisemmin olen todennut, muun muassa Kuuselan mukaan datasta tehty tärkein löydös, tulee muotoilla toimivaksi otsikoksi. Keskon vuosikertomuksen visualisointien otsikot ovat muotoa ”Tilitettävät verot 2018”. Otsikko olisi suositeltavampaa kirjoittaa uutisotsikon muotoon. Tästä löysin toimivia esimerkkejä Helsingin Sanomista ja Wallstreet Journalista.

Helsingin Sanomien artikkelissa Taloyhtiöissä muhii uusi pommi: Aukkaat voivat joutua maksamaan naapuriensa lainoja jokainen visualisointi on otsikoitu tärkeimmän löydöksen mukaan. Otsikot on kirjoitettu uutisen otsikon muotoon, niissä on aktiivinen verbi ja tekijä. Otsikot erottuvat muista visualisoinnin yhteydessä käytetyistä teksteistä suuremman fonttikoon ja lihavoinnin ansiosta. Otsikot ovat riittävän lyhyitä tekstejä, että lihavoimaa voidaan pitää hyväksyttävänä. Visualisointien yhteyteen on liitetty myös kuvion luettavuuden kannalta tarvittavat selittävät tekstit. Näitä ovat muun muassa se, mitä asteikkojen arvot kuvaavat. Selittäviä tekstejä ei ole lyhennetty. Nimiöt on sijoitettu tietosuorakulmion sisään. Tämä helpottaa lukijaa hahmottamaan kuvion ilman, että lukijan tarvitsee hyppiä visualisointien ja selitteiden välillä. Molemmissa esimerkkinä käyttämissäni kuvoissa tiedon lähde on kerrottu kuvion yhteydessä, mikä mahdollistaa lukijalle käytettyjen tietojen tarkistamisen. Kaikki visualisoinneissa käytettävät tekstit ovat vaakasuuntaisia, tekstejä ei ole

kierretty tai käännetty. Visualisointien kieli on ymmärrettävää, eikä se sisällä vaikeita termejä. Helsingin Sanomien artikkelissa on käytetty groteskifonttia, jota suositaan verkkojulkaisuissa yksittäisten kirjasimien selkeyden vuoksi.

Lukemista helpottaisi entisestään, jos hilaviivat olisi piirretty visualisoinnin koko leveydellä. Hilaviivat olisivat erityisen tarpeelliset viivadiagrammissa, jossa vuosien kohdalle osuvia datapisteitä on hankala hahmottaa. Kuten Keskon vuosikertomuksessa myös Helsingin Sanomien visualisointien värit on rajattu yhteen tai kahteen. Värit toimivat myös henkilöille, joiden värinäkö on poikkeuksellinen, koska niiden välinen kontrasti on riittävä.



Kuva 19: Visualisointien otsikoihin tulee nostaa datasta tehty tärkein löydös. (Niskakangas, 2019)

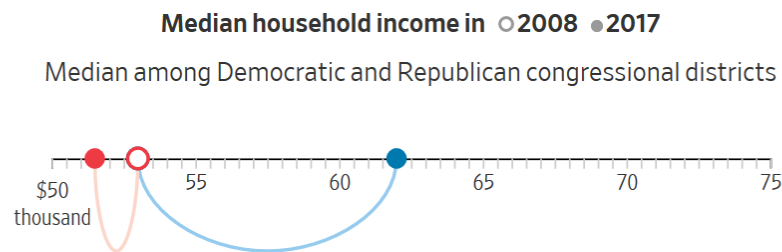
Helsingin Sanomien jutussa tilastografiikka on osana artikkelia. Jutun voi rakentaa myös kokonaan datan visualisointien ympärille. Wallstreet Journalin artikkelissa Democrats and Republicans Aren't Just Divided. They Live in Different Worlds visualisoinnit ovat pääosassa. Artikkelin narratiivi on rakennettu datan varaan, joita tuetaan tiiviillä tekstipätkillä. Artikkelialkaa otsikolla ja alaotsikolla The two parties represent radically different slices of the American economy.

Artikkelin otsikot avaavat sisältöä, joka käsittelee republikaanien ja demokraattien kannattajien ekonomista asemaa. Aihetta avataan lyhyessä johdannossa ja jokaisen visualisoinnin yhteyteen on lisätty visualisoinnin johtopäätöksiä avaava teksti. 19 sivuinen artikkeli sisältää kolme prosenttipylväskuvioita, yhden kaltevuuskuvion ja viisi yksittäisistä datapisteistä rakentuvia vaakapylväskuvioita. Artikkelissa datassa tapahtunutta muutosta korostetaan yksinkertaisilla animaatioilla. Visualisoinneista on poistettu kaikki ylimääräinen, mikä tekee tilastokuvioista selkeitä ja helppoja tulkita. Hyvä esimerkki tästä ovat yhdelle akselille sijoitetusta datapisteistä. Jos dataa ei ole tarpeellista esittää molemmilla akselilla, ei molempia asteikkoja ole tarpeellista piirtää. Artikkelissa käytetään myös värejä

vahvistamaan visualisointien viestiä. Vastakkainasettelua vahvistetaan käyttämällä visualisoinneissa puolueiden tunnistettavia värejä. Vaikka värit ovat kontrastilta ja kylläisyydeltä saman arvoisia, sävyt toimivat myös henkilöille, joilla on poikkeava värinäkö.

The Paycheck Picture

Household income tells a similar story. A decade ago, median household income was about the same for each party. Since then, it has jumped nearly 17% in Democratic districts while falling 3% in Republican ones.



Kuva 20: Wall Street Journal Democrats and Republicans Aren't Just Divided. They Live in Different Worlds, 2019 -artikkeli on rakennettu kokonaan visualisointien varaan ja tekstin toimivat kuvatekstien tapaan avaten ja taustoittaen visualisoinneissa esitettyjä asioita. (Zitner, A. & Chinni, D., 2019)

Artikkelin eri tekstiosiot erottuvat selkeästi toisistaan ja yksittäiset kokonaisuudet on jaettu omille sivuille. Jokainen artikkelissa käytetty otsikko ei ole listaamieni kriteerien mukainen, mutta jokaisen kuvion sisältö on avattu kuvion yhteyteen liitettyssä tekstissä. Osa otsikoista, kuten Location location location ovat kuitenkin mielenkiintoa herättäviä. Tilastokuvien selitteet on sijoitettu välittömästi kuvion yhteyteen. Myös Wall Street Journalin artikkelissa on käytetty groteski-fonttia. Kiinnitin erityisesti huomiota riittävään riviväliin, joka helpottaa tekstin lukemista entisestään. Artikkelissa käytetty kieli on selittävää ja lukijaa suoraan puhuttelevaa. Vaikka aihe on monimutkainen teksti ei sisällä vaikeaa termistöä, sisältö on onnistuttu kirjoittamaan sujuvasti ja ymmärrettävästi. Visualisoinnit tuovat selvästi esiin Yhdysvalloissa tapahtuneen kahtiajakautumisen.

Keskon vuosikertomuksen esimerkki osoittaa, että visualisoinnit tulee pitää selkeinä ja niitä kannattaa käyttää harkiten rajatun tietomäärän esittämiseen. Kuten Keskona myös Helsingin seurakuntayhtymän tiedon visualisoinnin ohjeistuksen värien tulee noudattaa jo olemassa olevaa graafista ohjeistoa ja siinä määriteltyjä värejä, sillä edellytyksellä, että

värit ovat esteettömiä. Tämä tekee visualisoinneista välittömästi tunnistettavan osan organisaation viestintää. Keskon tapaan myös Helsingin seurakuntayhtymän visualisointien tulee olla pääasiallisesti yksivärisiä, lisävärejä käytetään harkiten. Visualisointien pääasiallisen värin tulee olla poimittu organisaation tunnistettavasta värimaailmasta. Kuten Keskon, myös Helsingin seurakuntayhtymän kohdalla loogisinta on valita logossa käytettävät värit. Keskon vuosikertomus on myös erinomainen esimerkki siitä, että tiedon välittämiseen kannattaa käyttää monipuolisesti erilaisia tiedon visualisoinnin keinoja. Valittava kuvaus-tapa tulee aina valita lähdemateriaalin mukaan.

Helsingin Sanomien esimerkin mukaisesti visualisoinnit tulee otsikoida niin, että otsikkoon on nostettu visualisoinnissa esitettävästä datasta tehty tärkein löydös. Helsingin Sanomien tapaan myös Helsingin seurakuntayhtymän sisältöjen yhteyteen liitettävien visualisointien yhteyteen on suositeltavaa liittää tiedon lähde. Helsingin Sanomien visualisointien asteikkojen selitteet ja nimiöt tukevat visualisoinnin tulkintaa. Wall Street Journal antaa esimerkin visualisointien yhteyteen liitettävistä taustoittavista ja selittävistä teksteistä. Vaikka artikkeli ei rakentuisi samaan tapaan, kuin Wall Street Journalissa, on taustoittavien tekstien käyttö mahdollista kuvateksteissä. Wall Street Journalin artikkelin lopussa oleva osio "Why does this matter" on erinomainen malli siitä, miten visualisointien sisältämästä tiedosta on hyvä tehdä yhteenveto, jossa kerrotaan laajemmin, niistä vaikutuksista joita datan esittämällä kehityssuunnalla on organisaation toimintaan. Wall Street Journalin esimerkin mukaisesti verkossa julkaistavissa julkaisuissa on hyvä mahdollistaa yksinkertaisia animaatioita. Liike kiinnittää lukijan huomion ja vahvistaa muutoksen suuntaa.

Käyttämäni benchmarking-esimerkit antavat hyvän kuvan siitä, että tilastografiikkaa voi käyttää monella tavalla erilaisissa yhteyksissä. Tilastografiikalla voidaan luoda yleiskatsaus, kuten Keskon vuosikertomuksessa. Tilastokuviot voivat olla osa artikkelia ja niissä pystytään esittämään visuaalisesti tiiviissä tilassa paljon tietoa, jonka auki kirjoittaminen tekisi sisällöstä vaikeasti ymmärrettävän. Tilastokuviot voivat olla myös sisällön pääasia, kuten Wall Street Journalin artikkelissa.

4.3 Tiedon visualisoinnin ohjeistuksen koostaminen

Koostin tiedon visualisoinnin ohjeistusta teoriaosion ohessa. Olin keskustellut ohjeen muodosta ja sisältötoiveista jo ennen, kun aloitin tekemään opinnäytetyötäni. Samat teemat vahvistuivat lähtötilanteen kartoitukseksi tekemässäni viestintäpäällikön haastattelussa. Haastattelussa nousivat esiin tarve tilastografiikan esitysmuodolle, joka on helposti jaettavissa. Tieto täytyy olla mahdollista esittää muodossa, jossa se on helppoa ja nopeaa

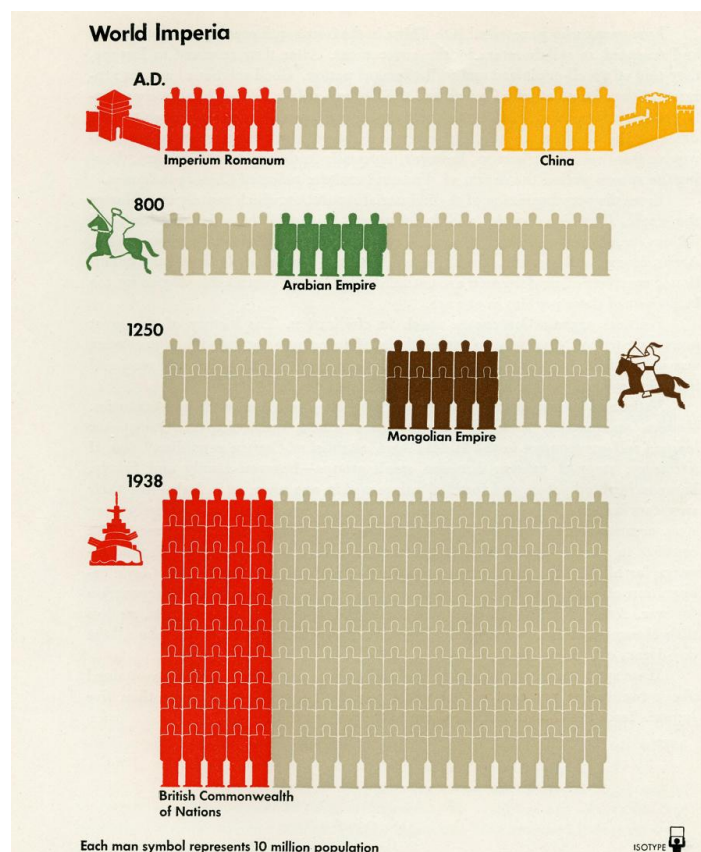
sisäistää. Esitysmuodon tulee mahdollistaa helppo vertailu. Viestintäpäällikkö nosti esiin myös sen, että tilastoista tulisi kertoa ymmärrettävästi kaikille kohderyhmille, henkilöstölle, sidosryhmille ja helsinkiläisille. Perusteellisten tietojen pohjalta oli helppoa alkaa keräämään tietopohjaa ja työstää tiedon visualisoinnin ohjeistusta.

Ohjeistuksen on tarkoituksena toimia tukena kaikille Helsingin seurakuntien työntekijöille. Tämä määritti sen, että ohjeistuksen sisältämien kuvioiden tulee pääasiallisesti olla toteutettavissa kaikkien käytössä olevilla ohjelmilla, kuten Microsoft Excel ja Word. Tämän vuoksi päätin toteuttaa kaikki ohjeistuksen tilastokuviot Microsoft Excelillä. Näin pystyin tehdessäni varmistamaan, että kuvion toteuttaminen on mahdollista toteuttaa kaikkien käytössä olevilla ohjelmilla. Ohjeistuksen ei ole tarkoitus olla ohje siihen, miten tilastokuvioita luodaan eri ohjelmilla, vaan työkalu sopivimman tilastokuvion löytämiseen, asetteluun ja visuaalisen ulkoasun luomiseen. Käytin ohjeistuksen koostamisen tukena Koponen & Hidénin Terveiden ja hyvinvoinnin laitokselle (2018) tekemää tiedon visualisoinnin ohjeistusta. Koska en ole tehnyt vastaavaa ohjeistusta aikaisemmin THL:n ohjeistuksesta oli suuri apu, kun kartoitin mitä sisältöjä Helsingin seurakuntien ohjeistuksen tulee sisältää.

Ohjeisto koostuu tilastografiikan rakenteen ja yleisimpien tilastokuvioiden esittelystä. Ohjeistuksessa opastetaan oikean tilastokuvion valintaan esittelemällä jokaisen kuvion ensisijainen käyttötarkoitus. Tämän lisäksi ohjeistetaan myös puuttuvan tiedon merkitseminen ja se, miten kuviota on mahdollista toistaa, datamäärän ollessa suuri. Ohjeistuksessa neuvotaan selkeään visualisoinnin tekemiseen, sekä visualisointien käytettävään typografiaan. Tärkeä osio ohjeistusta on visualisoinneissa käytettävät esteettömät värit ja valmiit paletit, joita käytetään niin tilastokuvioissa, piktogrammeissa kuin kartoissa. Ohjeistuksessa on Helsingin seurakuntayhtymälle piirtämäni piktogrammit, joita voidaan käyttää ihmisiä koskevan datan visualisointiin. Piktogrammeista on käytettävissä ihmistä, naista ja miestä esittävät hahmot. Ohjeistuksen viimeinen osio ohjeistaa visualisointien käytöstä sosiaalisen media, erityisesti Instagramin sisältönä.

Ohjeistuksessa esitellään yleisimmät tilastografiikan kuviot. Aloitin ohjeistuksen koostamisen esittelemällä tilastokuvioiden rakenteen ja kuvioihin liittyvän termistön. Jokaisesta tilastokuvioista on ohjeistuksessa kerrottu, minkälaisen datan esittämiseen kuvio parhaiten soveltuu. Jokaisen kuvion kohdalla on otettu kantaa myös siihen, miten kuvioita käytetään niin, että esitys säilyy luettavana. THL:n ohjeistuksen mukaisesti lisäsin ohjeistukseen puuttuvan tiedon esittämisen ja rinnakkaisten kuvioiden vertailun. Näistä aiheista en löytänyt käyttämistäni lähteistä tietoa, joten THL:n ohjeistus oli korvaamaton tuki ohjeistusta koottaessa.

Tilastokuvioiden lisäksi ohjeistuksesta on esitelty myös Helsingin seurakuntayhtymän käyttöön suunnitellut piktogrammit ja kartat. Piktogrammien tarve nousi esiin, kun esittelin ohjeistuksen ensimmäistä versiota viestintäpäällikölle. Piktogrammit mahdollistavat jäsenistöä ja henkilöstöä koskevan datan esittämisen ihmishahmoilla. Piktogrammit muodostavat normaalisti yhtenäisen symbolien joukon, jota käytetään esimerkiksi erilaisissa opasteissa. Omassa työssäni suunnittelin ihmishahmoja. Pyrin ottamaan huomioon sukupuolen suunnittelemalla Helsingin seurakuntien käyttöön kolme erilaista ihmishahmoa: nainen, mies ja ihminen. Ihmishahmossa on yhdistetty molempien sukupuolien piirteitä samaan tapaan kuin Dagens Nyheter –sanomalehden käyttämässä ihmistä esittävässä piktogrammissa. (Koponen ym., 2016, 136.) Mikäli datan esittämisessä ei ole tarpeellista eritellä sukupuolia toisistaan, voidaan käyttää ihmissymbolia. Suunnittelin ihmishahmot etsimällä erilaisia esimerkkejä olemassa olevista ihmisiä esittävistä piktogrammeista. Suurin vaikutus hahmojen muotoon oli Otto Neurathin visualisoinnilla *Modern Man in the Making* (1939).



Kuva 21: Otto Neurath, *Modern man in the making* (1939). (Amstrong, 2020)

Neurathin visualisoinnissa suuri määrä hahmoja on mahdollista limittää toisten taakse. Näin suuren määrän hahmoja voi lukea joukkona, ei yksittäisinä kuvioina. Mahdollisuus limittää hahmoja on myös tarpeellista esimerkiksi sosiaaliseen mediaan tuotetuissa visualisoinneissa, joissa tilaa on käytössä rajallisesti.

Koska seurakunnat ovat maantieteellisiä alueita on luontevaa kuvata seurakuntia koskevaa dataa jäsenistössä, taloudessa ja toiminnassa käyttäen karttoja. Kartat paljastavat alueellisia trendejä, joita muista visualisoinneista voi olla hankala havaita. Ohjeistuksessa olevat kartat on piirretty vektorigrafiikkana Adobe Illustrator –ohjelmalla. Karttoja koskevat ohjeet koskevat lähinnä niissä käytettäviä värejä. Loin karttoja varten useamman paletin.

Värien lähtökohtana oli Helsingin seurakuntayhtymän graafisessa ohjeistuksesta määritetyt värit, koska visualisointien tulee olla tunnistettavasti Helsingin seurakuntayhtymän ilmeen mukaisia. Toinen värien määrittelyssä huomioon otettava asia on esteettömyys. Värien määrittelemisessä on otettava huomioon niin muutokset värinäössä ja huononäköisyys.

Helsingin seurakuntayhtymän väreiksi on määritetty logossa käytettävät tumma- ja vaalea sininen, sekä neljä lisäväriä. Lisäväreistä on käytettävissä kustakin kolme sävyä. Valitsin visualisointien pääväreiksi logossa käytettävät siniset, koska nämä värit ovat tunnistettavissa Helsingin seurakuntayhtymän väreiksi. Tavoitteena on, että pääasiallisesti visualisoinnit tuotetaan yhdellä tai kahdella värillä. Joissain tapauksissa, kuten summapylväskuvioissa tämä ei ole aina mahdollista. Näitä tilanteita varten loin ohjeistukseen myös yhteisöilmeen mukaisia sinisen sävyjä mukailevan 5-asteisen määrällisen paletin. Tämän lisäksi tiedon visualisoinnin ohjeistukseen on valittu toisiinsa soveltuvia lisävärejä, käytettäväksi silloin, kun esityksen sisältö sitä vaatii. Käytin värien testaamiseen runsaasti aikaa. Testasin eri väriyhdistelmiä niin Adobe Photoshopilla, jolla on mahdollista simuloida puna-viher- ja viher-punaheikkouksia. Tämän lisäksi testasin värejä ohjeiston tilastokuvilla ja kartoilla. Lopullisesti kuvien toimivuus mitataan, kun ohjeisto tulee käyttöön ja visualisointeja julkaistaan eri muodoissa ja eri alustoilla.



Kuva 22 & 23: Helsingin seurakuntayhtymän käytössä olevat logot. (Helsingin seurakunnat)

Tilastokuvioiden ja karttojen lisäksi tärkeä osa ohjeistusta on visualisointien yhteydessä käytettävien tekstien asettelu ja muoto. Tiivistin selkokielestä tekemäni tutkimuksen selkeäksi joukoksi ohjeita, jotka kattavat keskeisimmät vaatimukset, ei välttämättä selkokieliselle, mutta selkeälle tekstille. Näitä vaatimuksia ovat selkeä otsikointi, jossa otsikkoon nostetaan tärkein datasta tehty löydös. Pääotsikon lisäksi visualisoinnin yhteydessä on mahdollista käyttää alaotsikkoa, jossa kerrotaan kuvion ymmärtämisen kannalta merkittävät tiedot, esimerkiksi aika tai mittayksikkö. Lukijan kannalta on ensisijaisen tärkeää, että käytetty kieli on ymmärrettävää, vaikeat ammattikielen termit on muutettu yleiskieliseen muotoon tai, jos tämä ei ole mahdollista, selitetty auki. Lauseet, virkkeet ja kappaleet tulee pitää tiiviinä ja selkeänä. Jos mahdollista lauseet sijoitetaan riveille kokonaisina. Tekstissä tulee käyttää yleisimpiä aikamuotoja, preesensia ja imperfektiä koska nämä ovat myös selkokielisen tekstin lukijalle helposti ymmärrettäviä. Tekstissä tulee suosia suoraa lauserakennetta ja välttää lauseenvastikkeita ja kieltolauseita.

Selkokielen ohjeiden mukaan lyhenteiden käyttöä tulee välttää. Numerot ovat selkokielessä haastavia. Mahdollisuuksien mukaan numerot tulee kirjoittaa auki. Kuvioihin sijoitetut luvut tulee jaksottaa tuhannesta ylöspäin, poikkeuksena vuosiluvut. Visualisointien yhteydessä käytetään Helsingin seurakuntien graafisen ohjeiston mukaisia fontteja, Arial, Georgia ja kirkon omaa Martti-fonttia. Vaikka käytössä olevista fonteista on luvallista käyttää kaikkia leikkauksia, lihavointia ja kursivointia tulee käyttää harkiten ja ainoastaan lyhyissä tekstiosuuksissa. Tekstin eri leikkaukset vaikuttavat tekstin luettavuuteen. Kaikki visualisoinnissa käytettävät tekstit tasataan vasemmalle. Mitään visualisoinnin yhteyteen sijoitettavia tekstejä ei saa kiertää tai kääntää pystyyn.

Kuvioon voi tarvittaessa lisätä aputekstejä, esimerkiksi puuttuvan tiedon merkitsemiseen. Visualisoinnin sisältöä voi syventää ja taustoittaa kuvatekstissä. Kuvateksti, visualisoinnin

sisältämän tekstin ja otsikon tulee erottua toisistaan selkeästi. Ohjeistossa kuvateksti erotetaan muusta sisällöstä vasempaan reunaan sijoitetulla pystyviivalla. Tekstityylit määräytyvät kuitenkin aina sen julkaisun mukaan, mihin visualisointi sijoitetaan

Toimeksiantajan toiveita kartoittavassa haastattelussa viestintäpäällikkö nosti esille toiveen siitä, että tiedon visualisoinnin ohjeistus sisältää ohjeistuksen, miten visualisointeja voidaan käyttää sosiaalisen median sisältöinä. Helsingin seurakuntayhtymän sosiaalisen median strategiassa (2019) on määritetty sosiaalisen median kautta tavoitettavien tärkeimmät kohderyhmät. Näitä kohderyhmiä ovat nuoret aikuiset (18-35-vuotiaat), perheelliset (30+), teinit (13-17-vuotiaat), sekä seniorit. Nuorten aikuisten, perheellisten ja teinien tavoittamiseksi tärkeimmäksi sosiaalisen median kanavaksi on nostettu Instagram. En onnistunut löytämään tutkimustietoa visualisoinneista sosiaalisen median sisältönä. Selvitin erilaisia sisältömuotoja tutustumalla Instagramissa eri kanavilla julkaistuihin visualisointeihin. Tärkeintä sosiaaliseen mediaan tuotettavissa visualisoinneissa on huomioida käytössä oleva kuva-ala ja mitoittaa visualisoinnin sisältämä tiedon määrä kokoon. Visualisoinnista ei ole sisällöllistä hyötyä, jos se on liian sekava luettavaksi. Jos visualisoitavassa tietueessa on vähän sisältöä, kannattaa miettiä vaihtoehtoisia kuvaustapoja. Datavisualisointien maailmassa kannatta pitää mielessä, että yksinkertainen ratkaisu voi olla välillä toimivin. Jos tilaa on vähän ja visualisoitavia lukuja yksi tai kaksi, voi datan esittää myös yksinkertaisesti tekstinä. (Knaflic, 2015, 38-39.) Erinomainen esimerkki tästä on Tilastokeskuksen Instagramissa julkaisema viikon luku-sarja, jossa nostetaan esiin yksittäisiä mielenkiintoisia tilastollisia lukuja.



Kuva 24 & 25: Esimerkki tiedon kuvittamisesta, Viikon luku, Tilastokeskus, Instagram, 9.8.2019 & 23.8.2019 (Tilastokeskuksen Instagram, 2019).

Instagramin kuvan muoto on tasasivuinen neliö, jonka suositeltu koko on 1080 x 1080 px. Mikäli Instagramissa tahdotaan julkaista laajoja tilastografiikan kuvioita, on mahdollista hyödyntää vaakamuotoisen visualisoinnin, kuten aikasarjan jakamista useaksi kuvaksi, joita lukijan on mahdollista selata swipe-toiminnolla. Samaa toimintoa on mahdollista käyttää myös, jos samassa julkaisussa tahdotaan esitellä samaan aihealueeseen liittyviä näkökulmia, esimerkiksi valokuvia, tekstiä ja tilastokuvioita yhdistelevä aihekokonaisuus.



Kuva 26: vaakamuotoinen visualisointi on mahdollista jakaa Instagramia varten useammaksi ruuduksi, joita lukija voi selata swipe-toiminnolla.

Sosiaalisen median ja erityisesti Instagram-sisältöjen tuottaminen on Helsingin seurakunnissa vasta alkutekijöissä. Uskon, että visualisoinnit tulevat olemaan osa sosiaalisen media sisältöä, mutta uskon myös, että visualisointien muoto tulee kehittymään käytännön kokemuksen myötä.

Luomani tiedon visualisoinnin ohjeiston ei ole tarkoitus olla kiveen hakattu, vaan sen tulee elää toimeksiantajan tarpeiden, toiveiden ja teknisen kehityksen mukana.

4.4 Ryhmäkeskustelun analyysi

Saadakseni palautetta Helsingin seurakuntayhtymälle tekemistäni tiedon visualisoinnin ohjeistuksesta, järjestin ryhmäkeskustelun 27.2.2020. Kutsuin keskusteluun seurakuntayhtymän työntekijöitä, jotka edustivat talous- ja viestintäpalveluita. Talouspalvelut vastaavat Helsingin seurakuntayhtymän vuosittaisten jäsen- ja talousraporttien tuotannosta ja viestintäpalveluiden vastuulla on kertoa tilastojen kehityksestä päättäjille, yhteistyötahoille

ja jäsenistölle. Keskusteluun osallistuivat viestintäpäällikkö, hallintojohtaja, controller, tiedottaja, verkkoviestintäsuunnittelija, tilasto asiantuntija ja ruotsinkielinen rovastikunnallinen tiedottaja, joka edusti keskustelussa seurakuntien näkökulmaa. Lähetin ohjeistuksen osallistujille viikon ennen keskustelun ajankohtaa.

Analysoin ryhmäkeskustelun teorialähtöisen-analyysin avulla. Päädyin teorialähtöiseen analyysiin, koska käytin ryhmäkeskustelua arviointiin, en tarpeiden kartoittamiseen. Tarpeet kartoitettiin viestintäpäällikön haastattelussa. Käytin kehyksenä alkutilanteen kartoituksessa esiin nousseita kriteereitä.

1. Selkeä esitystapa Helsingin seurakuntayhtymässä kerättäville tilastoille. Esityksen tulee olla muodossa, josta lukijan on helppo luoda nopea yleiskuva
2. Ohjeistuksen tulee toimia työkaluna kaikille, joten visualisointien tulee olla mahdollista toteuttaa yleisesti käytössä olevilla työkaluilla.
3. Visualisointien kielen tulee olla selkeää ja ymmärrettävää kaikille kohderyhmille.

Näiden kriteerien lisäksi keräsin keskustelussa esiin nousseita korjaus- ja kehittämiskehdotuksia. Keskustelu käsitteli lähinnä sitä, miten ohjeistusta voidaan hyödyntää seurakuntayhtymän palveluyksiköissä. Seurakunnat ovat taloudellisesti itsenäisiä yksiköitä, minkä vuoksi ohjeistusta voidaan ainoastaan suositella seurakuntien käyttöön.

Tiedon visualisoinnin ohjeistus sai osakseen kiitosta ja sen tarpeellisuudesta oltiin yksimielisiä. Helsingin seurakuntayhtymässä on useita tietoon keskittyviä projekteja ja tiedon visualisoinnin ohjeistus nähtiin tärkeänä osana erityisesti tilastotiedon saamisessa tehokkaampaan käyttöön. Tekemääni tiedon visualisoinnin ohjeistoa pidettiin selkeänä, erityisesti harmoninen värimaailma ja kuvioiden yksinkertaisuuteen kiinnitettiin huomiota useammassa puheenvuorossa. Visualisointeja pidettiin erittäin luettavina.

”Tänhän nappaa niinku nopeasti ja niihän sen pitääkin olla. Jos tässä olis niitä kaiken maailman tämmösiä varjostuksia, niin sitten se ei olis luettava. Ja musta se on hienoa, että tässä ohjeessa niille jotka näitä lähtee tekemään, että tää malli on näin selkeä.”

”Mä esimerkiksi arvioin tätä sen perusteella, että miten esimerkiksi meidän päättäjille meidän usein raportoidaan talousarvio ja tilinpäätös talouspuolelta ja monia muita toiminnan kehityksiä jäsenyyteen, niin nää on just sellasia, jotka on esitysasultaan sellasia. Siellä ei arvosteta välttämättä sellasta kikkailua mahdollisimman hienoksi, vaan sitä, että ne on selkeitä. Siinä mun mielestä nää onnistuu tosi hyvin.”

”Nää on erittäin selkeet värit, jos me puhutaan kartoista ja muista. Mä en ehkä sellasta liiallista väri-ilottelua siihen perus piirakkagraafiin ja muihin tois. Mä oon aika tyytyväinen.”

Esteettömyyden näkökulmasta värien osalta onnistuneena ratkaisuna pidettiin monokromaattista väripalettia tilastokuvioiden osalta, sekä värien väliin tulevaa valkoista viivaa. Valkoisen viivan nähtiin korostavan värien välistä kontrastia.

”Esteettömyydestä sen verran, että mua erityisesti ilahduttaa ne valkoset viivan niiden värien välissä, koska ne tekee sille tosi paljon. Ne lisää sitä kontrastia ja sillan vaikka se hävittäis kaikki värit ja printtaisit kaiken värin mustana, niin ne kuviot on silti ihan selkeitä.”

Piktogrammeja pidettiin erinomaisena lisänä, ja erityiskiitosta sai sukupuolineutraali hahmo. Piktogrammien ohjeistusta pidettiin riittävänä.

Malli visualisointien yhteydessä käytettävistä teksteistä ja otsikoinnista sai aikaan vilkkaan keskustelun. Visualisointien käyttötarkoitukset Helsingin seurakuntayhtymässä ovat moninaiset. Keskustelussa nousi esiin selkeä tarve sille, että ohjeistuksessa ohjeistetaan otta-
maan visualisointien otsikoinnissa huomioon se, missä yhteydessä ja kenelle visualisointi on luotu. Vuositilastoissa otsikoinnin on oltava neutraalia ja toteavaa, viestinnällisessä käytössä otsikoinnilla voidaan ohjata lukijaa enemmän.

”Kun ajatellaan viestinnällisesti, miten suurelle yleisölle kerrotaan niin se ei ois sellasta tårta på tårta, että otsikko kertoo saman, mitä kuvaaja kertoo, mitä selitys kertoo. Että me pystyttäis rikastamaan sitä informaatiota.”

Otsikoinnin osalta pidettiin tärkeänä sitä, että otsikointiin annetaan rohkea malli ja lupa tehdä journalistista sisältöä. Muokkasin kuitenkin ohjeistusta tämän keskustelun perusteella ja lisäsin osion, jossa kerrotaan visualisointien erilaisista käyttökohteista ja neuvotaan huomioimaan kohderyhmä.

Toinen tekstejä koskeva keskustelu käytiin puuttuvan tiedon merkitsemisestä. Ohjeistuksen esitystavan arvioitiin vievän liikaa huomiota kuviolta. Toisaalta pidettiin selvänä, että puuttuva tieto tulee merkitä kuvioon jollain tapaa. En muuttanut ohjeistusta kommenttien perusteella, mutta tämä on yksi osio, jonka toimivuutta käytännössä tulen seuraamaan.

Kun keskustelu kääntyi siihen, mitä ohjelmia visualisointien tekemiseen tullaan käyttämään, tärkeimmäksi työkaluksi nousi Microsoft Excel. Kaikki tällä hetkellä tilastojen kanssa työskentelevät nimesivät Excelin pääasialliseksi ohjelmistoksi. Tämän osalta visu-

alisoinnit todettiin myös toimiviksi, sillä kaikki ohjeistuksen tilastokuviot on toteutettu ohjeistoa varten Excelillä. Keskustelussa nousi kuitenkin epäilyksiä siitä, onko eri osastoilla riittävät taidot visualisointien tekemiseen. Ratkaisuksi ehdotettiin muun muassa sitä, että tilastokuviot tulisivat osaksi verkkosivujen julkaisujärjestelmää. Ohjeiston värien käyttöönotto Microsoftin Office –ohjelmissa tullaan myös ottamaan harkintaan. Yksiköihin ehdotettiin myös tukihenkilöitä, jotka voivat tarvittaessa auttaa visualisointien luomisessa. Asian tuntijat nähtiin tärkeinä myös sisällön näkökulmasta.

”Vähän mietin, et missä määrin ja keiden kaikkien kannattaa päästä tekemään noita ihan siitä syystä, että tos kuitenkin täytyy olla tiettyä ymmärrystä, siitä, mitä ne luvut kertoo, mistä niissä on kyse ja niinku, että sä et tee mitään täysin harhaan johtavia tulkintoja niistä.”

Tämä on mielestäni tärkeä huomio. Ymmärrys sisällöstä on teknistä osaamista tärkeämpi. Toisaalta ottaen huomioon, miten niukasti visualisointeja on tuotettu seurakuntayhtymän yksiköissä, en näe suurta vaaraa varsinkaan ulospäin suuntautuvassa viestinnässä. Tilastotiedon keräämisen ja sen selkeän esittämisen tarve nousi keskustelussa esiin useampaan kertaan. Viestintäjohtaja nosti keskusteluun useamman seurakunnan toimintakertomuksessa esiin tulleen välttämättömyyden parantaa tiedon keräämisen prosesseja. Hallintojohtajan puheenvuoro tuo hyvin esiin erityisesti toimintatilastojen heikon tilan.

”On skandaali, että me ei saada seurakuntayhtymän tai koko kirkon osalta tietoa toiminnasta. Me ei pystytä kertomaan, mitä me tehdään.”

Tällä hetkellä tiedon keräämistä pidetään vaivanloisena, mutta samalla ymmärretään tarve tiedolle, jonka avulla seurakuntien toimintaa voidaan johtaa. Talouspalveluiden puolelta kerrottiin, että tarve on tunnistettu myös vaaleilla valittujen luottamushenkilöiden keskuudessa ja talouspalveluihin on tullut useita yhteydenottoja asian tiimoilta.

”Tänkin vuoden puolella aika paljon viestiä ihan seurakuntaneuvoston jäsenet soittaa siitä, että se mitä kirkkoherrat tuottaa, ni se ei selkeesti oo sit kuitenkaan tyydyttävää se materiaali, mitä he saa.”

Tiedon visualisoinnin ohjeistuksen lanseerausta pidettiin tärkeänä, koska sen avulla on mahdollista näyttää käytännössä, mitä visualisointien avulla on mahdollista saada aikaan. Keskustelussa nousi esiin mahdollisuus esitellä ohjeistus kirkkoherroille ja Helsingin seurakuntayhtymän yhteisten palveluiden johtajistolle. Lanseerauksen yhteydessä ehdotettiin

luotavaksi erilaisia malleja, joiden avulla seurakuntien olisi mahdollista visualisoida aluettaan, talouttaan ja jäsenistöään koskevaa tietoa.

Keskustelussa nousi esiin myös lanseerauksen jälkeisen ajan seurannalle, että ohjeet todella toimivat niille, jotka niitä tulevat käyttämään. Tämän seurannan myötä olisi myös mahdollista kartoittaa niitä esteitä, joita visualisointien tuottamisessa on kohdattu, ohjelmistojen tai aineiston suhteen. Ohjeistosta toivottiin myös tiivistelmää ohjeistuksesta, jossa esiteltäisiin vain yleisimmät tilastokuviot ja niiden käyttökohteet. Viestintäpäällikkö nosti tärkeäksi myös sen, että ohjeiston sosiaalisen median osiota hyödynnetään heti kevään aikana viestintäpalveluissa ja näin annetaan hyvä esimerkki visualisointien soveltamisesta sosiaalisen median sisältönä.

Kaiken kaikkiaan ohjeistus otettiin testiryhmässä vastaan erittäin positiivisesti ja sen olemassaoloa pidettiin perusteltuna. Keskustelun perusteella tein ohjeistukseen tarvittavat lisäykset ja korjaukset ja loin suunnitelman kevään 2020 aikana tuotettaville tiedon visualisoinnin ohjeistuksen laseeraamista tukeville materiaaleille.

5 Yhteenveto ja pohdinta

Opinnäytetyöni tavoitteena oli selvittää ja kuvata, miten tiedon visualisointi vastaa Helsingin seurakuntayhtymän tarpeeseen saada kerättävä tilastotieto nykyistä laajempaa käyttöön. Tekemäni tutkimuksen pohjalta loin Helsingin seurakuntayhtymän henkilöstön työn tueksi tiedon visualisoinnin ohjeistuksen. Raportissa etsin konseptoinnin tueksi vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- 1) Millainen visuaalinen muotokieli tukee Helsingin seurakuntayhtymässä tuotetun datan selkeää esittämistä ja jaettavuutta?
- 2) Miten dataesityksessä on mahdollista huomioida kohderyhmät, joiden kielellinen osaaminen on puutteellista tai heikentynyt?

Aloitin opinnäytetyöni kartoittamalla lähtötilannetta, kohderyhmiä ja ohjeistoon kohdistuvia toiveita haastatteleamalla Helsingin seurakuntayhtymän viestintäjohtajaa. Toimivia esimerkkejä visualisointien käytöstä etsin benchmarking-metodilla. Ohjeistuksen valmistuttua keräsin palautetta järjestämällä ryhmäkeskustelun. Palautteen lisäksi sain keskustelusta arvokkaita ideoita ohjeistuksen lanseeraukseen, josta kerron tarkemmin tässä luvussa.

Näiden lisäksi luin kirjallisuutta tiedon visualisoimisesta ja selkokielestä.

5.1 Prosessi

Vaikka olin tehnyt ja lukenut erilaisista datan visualisointien keinoista jo ennen opinnäytetyöni tekemistä, vasta nyt olen saanut ymmärryksen kaikista niistä mahdollisuuksista, joita visualisoinnit toimivat osana tehokasta viestintää.

Visualisoinneista puhuttaessa esiin nousevat yleensä näyttävät infografiikat. Tämän takia aloittaessani opinnäytetyötäni olin hieman hukassa sen suhteen, miten pystyn ohjeistamaan visualisointien tekemistä kohderyhmälle, jonka graafiset taidot ovat rajalliset. Tämän takia oli tärkeää pureutua alussa tiedon visualisointeja koskeviin perusasioihin. Työni suuntaa kirkasti alkukartoitus, joka paljasti, että tällä hetkellä tärkein visualisoinnin kohde ovat Helsingin seurakuntayhtymässä kerättävän tilastotiedon visualisoinnit. Keskustelussa nousivat esiin toiveet myös prosesseja selittävistä infografiikasta, mutta nämä toiveet rajasin ohjeistuksen ulkopuolelle. Keskityin tutkimaan tilastografiikkaa, joka itsessään on laaja ja mielenkiintoinen osa visualisointien kokonaisuutta. Se, että pystyin keskittymään

työssäni pääasiallisesti tilastografiikkaan, mahdollisti ohjeistuksen tekemisen laajalle käyttäjajoukolle. Esittelemäni sisältö on mahdollista toteuttaa henkilöstön käytössä olevilla ohjelmistoilla.

Haastavin osa ohjeistuksen tekoa oli värien määrittäminen. Se, miten eri ihmiset näkevät värejä riippuu monesta eri asiasta. Värinäön poikkeamat ovat yllättävät yleisiä, mutta näiden lisäksi jokainen yksilö erottaa värisävyt eri tavalla. Oma lukunsa ovat myös ympäröivien värien vaikutus käytettyihin väreihin, sekä eri laitteiden, näyttöjen ja tulostimien keino toistaa värejä.

Selkokielen yhdistäminen visualisointeihin on mielestäni mielenkiintoisin osa tekemääni tutkimusta. Oli yllättävää, kuinka suuri tarve selkokielelle on ja miten Helsingin väestönkehityksen myötä tarpeen ennustetaan entisestään kasvavan. Selkokieltä koskeva originaali tutkimus jäi ohueksi ja olisi ollut mielenkiintoista pureutua aiheeseen syvemmin, koska siitä on tehty niin vähän tutkimusta. Jouduin kuitenkin rajaamaan selkokielen osiota, koska tutkimukseni pääasiallinen tavoite oli luoda visualisoinnin ohjeistus. Näin kuitenkin tärkeäksi tutustua selkokieleen perusteellisesti, koska visualisointien on toimittava osana hel sinkiläisille suunnatussa viestinnässä. Toivon, että selkokieleen ja selkokuvitukseen tutkimukseen on mahdollista tarttua tulevaisuudessa ja tehdä käyttäjä tutkimusta selkokuvituksesta ja sen osana selkovisualisoinneista ja niiden käytöstä eri käyttäjäryhmille.

Tekemäni tutkimustyö on paljastanut myös visualisointiin kohdistuvia haasteita. Suurin näistä on Helsingin seurakunnissa kerättävän tiedon epäluotettavuus. Luottavaa tietoa saadaan tällä hetkellä jäsenistöstä ja taloudesta. Sen sijaan toimintatilastot ovat vajavaisia tai puuttuvat kokonaan. Koska toiminnan järjestäminen on seurakuntien pääasiallista työtä, toiminnan suunnittelun ja johtamisen kannata olisi mielestäni tärkeää saada luotettavaa tilastotietoa myös toiminnan järjestämiseen käytettävistä resursseista ja siihen osallistuvista henkilöistä.

Toinen visualisointia koskeva haaste tuli esiin ryhmäkeskustelussa, jossa nostettiin esiin henkilöstön osaamattomuus. Ohjeistus mahdollistaa visualisointien tekemisen kaikille, joilla on käytössä Microsoftin Excel tai Word ohjelmisto. Haasteena on työntekijöiden haluttomuus opetella uusia ohjelmistoja ja työtapoja. Tämän vuoksi on mielestäni tärkeää esitellä visualisointien mahdollisuuksia johtajistolle ja esimiehille, sekä luoda esimerkkejä siitä, miten visualisointeja on mahdollista hyödyntää viestinnässä.

Olen saanut tekemästäni työstä hyvää palautetta useammalta taholta ja lanseerausmateriaaleja tehdessäni olen päässyt testaamaan ohjeistuksen toimivuutta. Olen varma, että

ohjeistuksessa esitettyjä värejä ja muita aspekkeja tullaan soveltamaan eri yhteyksissä, mutta ohjeistus toimii erinomaisena lähtökohtana tiedon visualisoinnille ja kannusteena tiedon keräämiselle.

5.2 Lanseeraus ja jatkokehitys

Helsingin seurakuntayhtymän tiedon visualisoinnin ohjeistus on tarkoitus lanseerata keväällä 2020. Lanseeraus toteutetaan esittelemällä ohjeistus johdolle, kirkkoherroille ja seurakuntien viestintävastaaville. Osoittaakseni, miten visualisointeja on mahdollista hyödyntää seurakuntien viestinnässä, loin liitteenä olevan seurakuntakohtaisen datavisualisoinnin, joka kuvaa seurakunnan vuoden 2019 jäsentilastoja. Ryhmäkeskustelussa nousi esille tarve vastaavanlaisten mallien luomisesta myös seurakuntien alueen demografian esittelylle, sekä seurakuntien talouden esittämiselle selkeässä visuaalisessa muodossa. Nämä visualisoinnit hyödyttäisivät erityisesti seurakuntaneuvostojen päätöksentekoa.

Muita mahdollisia kehityssuuntia visualisointien saattamiseksi laajempaan käyttöön tulevat tulevaisuudessa olemaan visualisointien muodon tuominen osaksi käytettäviä työkaluja. Tarkoituksena on selvittää, onko mahdollista tuoda visualisointien ulkoasu osaksi Microsoftin Word ja Excel ohjelmistoja.

Tärkeä osa visualisointien käyttöön saamista on tuoda visualisoinnit osaksi verkkosivuja. Osana Helsingin seurakuntayhtymän verkkosivujen uudistusprojektia, joka toteutetaan vuoden 2020 aikana, kartoitetaan mahdollisuutta, jossa verkkosivujen ylläpitoon luodaan helppokäyttöinen työkalu visualisointien luomista varten.

Toivon näiden toimenpiteiden kannustavan seurakuntien entistä tehokkaampaan tiedonkeruuseen, erityisesti toimintatilastojen osalta, sekä tiedon hyödyntämiseen monipuolisesti erilaisissa käyttötarkoituksissa.

Yleisen ohjeistuksen lisäksi tulen omassa työssäni toteuttamaan myös laajempia informaatiomuotoilun projekteja, kuten erilaisten prosessien kuvauksia.

5.3 Oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyöni toteuttamiseen meni puolitoista vuotta. Tämä aikana tietoni niin käsittelemistäni aiheista, kuin tieteellisen tutkimuksen tekemisestä ovat kasvaneet eksponentiaalisesti.

En ole aikaisemmin tehnyt vastaavaa tutkimustyötä. Tämän vuoksi erilaisten tutkimusmenetelmien haltuun ottaminen oli suuri osa oppimistani. Jos muuttaisin jotain tutkimusprosessiani, tutustuisin niin tutkimusteoriaan kuin aineiston analyysiin tarkemmin heti tutkimusprosessin alussa. Työtä aloittaessani näin käyttämäni konstruktiivisen tutkimusteorian pakollisena osana työtä, enkä osannut hyödyntää sitä tutkimuksen rakenteen suunnittelussa. Myös aineiston analysointi tuli mukaan liian myöhään. Tämän vuoksi tein niin puolistrukturoidun haastattelun analyysin ja benchmarking-analysoinnin kahteen kertaan, ensin ilman metodologia ja toisen kerran käyttämällä aineistonanalyysiä. Käyttämällä analyysia työkaluna sain luotua analyysin polun, joka kulki mukana kaiken keräämäni aineiston analysoinnissa. Tämän avulla pystyin peilaamaan ryhmäkeskustelussa saamaani palautetta Huomasin oman oppimisena käytännössä, kun palasin raportin viimeistelyssä käyttämiini läheisiin.

Tekemäni tutkimus mahdollisti selkeän ja toimivan ohjeistuksen luomisen, joka sai erinomaisen vastaanoton. Raportin kirjoittaminen on antanut minulle selkeän kuvan siitä, miten tärkeää tiedon visualisointi on osana niin päätöksentekoa, toiminnan kehittämistä ja miten visualisointeja voidaan hyödyntää osana Helsingin seurakuntayhtymän sisäistä ja ulkoista viestintää.

Henkilökohtaisesti opinnäytetyön tekeminen on antanut uusia ulottuvuuksia työhön, jota olen tehnyt jo lähes 20 vuoden ajan. Kehityin visualisointien lisäksi myös tekstin tuottamisessa, joka tuo osaamiseen uudenlaisen kärjen, jonka avulla voin lähettää kehittämääni uraani tulevaisuudessa.

Lähteet

Abdullah, R. & Hübner, R. (2006). Pictograms, icons & signs: A guide to information graphics. London: Thames & Hudson.

Amstrong, D. Isotype-Teaching images. <https://constellations.pitt.edu/article/isotype-teaching-images> Luettu 24.1.2020.

Cairo, A. (2016). The truthful art: Data, charts, and maps for communication. [San Francisco, CA]: New Riders.

Dempsey, C. (2013). Explore John Snow's Cholera Map using GIS Data. <https://www.gis-lounge.com/john-snows-cholera-map-gis-data/>. Luettu 18.9.2019.

Frey, T, (2018). 20 common jobs in 2040. <https://futuristspeaker.com/future-of-work/20-common-jobs-in-2040>. Luettu 8.3.2019.

Friendly, M. (2006). Milestones in the history of thematic cartography, statistical graphics, and data visualization. http://www.math.usu.edu/~symanzik/teaching/2009_stat6560/Downloads/Friendly_milestone.pdf. Luettu 9.2.2020.

Haasio, A. & Savolainen, R. (2004). Tiedonhankintatutkimuksen perusteet. Helsinki: BTJ Kirjastopalvelu

Niskakangas, T. (2019). Taloyhtiöissä muhii uusi pommi: Asukkaat voivat joutua maksamaan naapuriensa lainoja. Helsingin Sanomat. <https://www.hs.fi/talous/art-2000006247321.html>. Luettu 24.9.2019.

Helsingin seurakunnat (2019). Kirkko Helsingissä strategia vuoteen 2020. <https://www.helsinginseurakunnat.fi/artikkelit/helsinginseurakuntienstrategiajatoiminta-ajatus>. Luettu 5.2.2019.

Hotanen, J., Laine, R. O. & Pietiläinen, S. (2001). Benchmarking-opas: Opi hyviltä esikuvilta. Helsinki: Laatu keskus.

Jaakkola, M. (2013). Hyvä journalismi: Käytännön opas kirjoittajalle. [Helsinki]: Kansanvaalistusseura.

Juusola, M. (2019) Selkokielen tarvearvio. Selkokeskus, Kehitysvammaliitto ry Kehitysvammaliitto. <https://selkokeskus.fi/wp-content/uploads/2019/02/Tarvearvio-2019.pdf>. Luettu 20.11.2019.

Järvinen, P. & Järvinen, A. (2011). Tutkimustyön metodeista ([Uud. p.]). Tampere: Opin-pajan kirja.

Kaasina, M. & Vuori, P (2018). Helsingin ja Helsingin seudun väestöennuste 2018–2050 Ennuste alueittain 2018–2030. Helsingin kaupunki, kaupunginkanslia, kaupunkitutkimus ja –tilastot. https://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/18_10_30_Tilastoja_18_Vuori_Kaasila.pdf. Luettu 16.10.2019.

Kanerva, J., Salminen, J. & Rissanen, J. (2019). Millainen oli vaalitulos kotikulmillasi? Yle. <https://yle.fi/uutiset/3-10733264>

Karlöf, B., Lundgren, K., Edenfelt Froment, M., Froment, M. E. & Edenfeldt Froment, M. (2003). Ota oppia parhaista!: Tehoa vertailuoppimisesta. Helsinki: Talentum.

Keskon vuosiraportti 2018 (2019) <https://www.kesko.fi/sijoittaja/taloustieto-ja-julkaisut/vuosiraportit>. Luettu 2.9.2019.

KEV: <http://foresight.fi/benchmarking-ja-edellakavijaanalyytit-ennakoinnin-perusmenetelmana>. Luettu 16.10.2019.

Knaflitz, C. N. (2015). Storytelling with data: A data visualization guide for business professionals. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons Inc.

Koponen, J., Hildén, J. & Vapaasalo, T. (2016). Tieto näkyväksi: Informaatiomuotoilun perusteet. Helsinki: Aalto-yliopisto.

Kuusela, V. (2000). Tilastografiikan perusteet. Helsinki: Edita.

Laihonen, H., Hannula, M., Helander, N., Ilvonen, I., Jussila, J., Kukko, M., Kärkkäinen H., Lönnqvist, A., Myllärniemi, J., Pekkola, S., Virtanen, P., Vuori, V., Yliniemi, T., (2013). Tietojohtaminen. Tampereen teknillinen yliopisto. Tiedonhallinnan ja logistiikan laitos. Juvenes Print, Tampere 2013.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. (2014). Kehittämistyön menetelmät: Uudenlaista osaamista liiketoimintaan (3. uud. p.). [Helsinki]: Sanoma Pro.

- Leskelä, L. (2019). Selkokieli: Saavutettavan kielen opas. [Helsinki]: Kehitysvammaliitto ry.
- Morgan, D. L. (2019). Basic and advanced focus groups. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, Inc.
- Puusa, A., Juuti, P., Siltala, M. & Vehkaperä, M. (2011). Menetelmäviidakon raivaajat: Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. [Helsinki]: JTO.
- Rogers, S. (2010). Florence Nightingale, datajournalist: information has always been beautiful. Guardian. <https://www.theguardian.com/news/datablog/2010/aug/13/florence-nightingale-graphics>. Luettu 13.9.2019.
- Saarinén, J. & Bestetti, E. (2019). Näin Suomi äänesti. Helsingin-Sanomat. <https://dyna-mic.hs.fi/2019/vaalikartta/>
- Selkeästi kaikille. Selkomittari. (2018). https://selkokeskus.fi/wp-content/uploads/2018/10/SELKOMITTARI_2018_11.10.18.pdf. Luettu 30.11.2019
- STT:n Tyylikirja: Kuvat. <https://stt.fi/tyylikirja/kuvitus/kuvat/> Luettu 28.11.2019.
- Tiivistelmä väreistä ja kontrasteista verkkopalvelun saavutettavuudessa. Saavutettavasti.fi <https://www.saavutettavasti.fi/kuva-ja-aani/varit-ja-kontrastit>. Luettu 21.11.2019.
- Tilastokeskus: Tilastokoulu. https://tilastokoulu.stat.fi/verkkokoulu_v2.xql?page_type=ke-tusivu&course_id=tkoulu_tlkt. Luettu 28.11.2019
- Tufte, E. R. (2001). The visual display of quantitative information (2nd ed.). Cheshire, CN: Graphics Press.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2009). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi (5., uud. laitos.). Helsinki: Tammi.
- Virtanen, A. (2006), Konstruktiivinen tutkimusote. Ammattikasvatuksenaikakauskirja 1/2006. Opetus-, kasvat- ja koulutusalojen säätiö – OKKA-säätiö. https://akakk.fi/wp-content/uploads/Aikak_2006_1_lehti.pdf. Luettu 19.2.2020.
- Vuori, P. (2018). Helsingin seudun vieraskielisen väestön ennuste 2018–2035. Helsingin kaupunki, kaupunginkanslia, kaupunkitutkimus ja –tilastot. https://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/19_03_14_Tilastoja_3_Vuori.pdf. Luettu 16.10.2019.

Zitner, A. & Chinni, D. (2019). Wall Street Journal, Democrats and Republicans Aren't Just Divided. They Live in Different Worlds. <https://www.wsj.com/graphics/red-economy-blue-economy>. Luettu 24.10.2019.

Liitteet

- Liite 1. Helsingin seurakuntayhtymän tiedon visualisoinnin ohjeisto
- Liite 2. Datavisualisointi: Haagan seurakunnan jäsentilastot 2019
- Liite 3. Taloyhtiöissä muhii uusi pommi, Helsingin Sanomat
- Liite 4. Democrats and Republicans Aren't Just Divided. Wall Street Journal.



KIRKKO HELSINGISSÄ
KYRKAN I HELSINGFORS

Kirkko Helsingissä

TIEDON VISUALISOINNIN OHJEISTO

2020

Sisältö

Kirkko Helsingissä – tilastografiikan ohjeisto	3	Kuvion toistaminen	19
Muista kohderyhmäsi.....	4	Aikasarjan puuttuvan tiedon merkitseminen	20
Tilastokuvion rakenne	5	Värit	21
Selkeä visualisointi	6	Teemakartat.....	22
Typografia.....	7	Kaksisuuntainen väripaletti.....	25
Tekstit	8	Piktogrammit.....	26
Tilastokuvion valinta	9	Tilastografiikka sosiaalisen median sisältönä.....	27
Viivakuviokuva	10		
Viivakuviokuva, merkit.....	11		
Aluekuviot.....	12		
Kaltevuuskuvio	13		
Pystypylväskuvio	14		
Vaakapylväskuvio	15		
Summapylväs- ja prosenttipylväskuviot.....	16		
Piirakkakuviokuva	17		
Ruutupuu	18		

Kirkko Helsingissä – tilastografiikan ohjeisto

Visualisointi on yksi tehokkaimmista työkaluista tiedon välittämiseen ja uusiin oivalluksiin. Hyvin laadittu visualisointi houkuttelee tutustumaan esitettyyn aiheeseen. Tiedon esittäminen visuaalisessa muodossa auttaa sisällön hahmottamisessa ja kokonaiskuvan muodostamisessa.

Visualisoinnit ovat myös hyvä keino jakaa mielenkiintoista tietoa laajemmalle lukijajoukolle. Visualisoinnit ja tietokuvitukset ovat erinomaista sisältöä sosiaalisen median kanaviin.

Tämä dokumentti toimii ohjeistuksena Helsingin seurakuntien ja yhteisten palveluiden työntekijöille. Ohjeistuksen avulla on mahdollista luoda selkeitä, informatiivisia ja yhteisöilmeen mukaisia visualisointeja sisäisen ja ulkoisen viestinnän käyttöön.

Ohjeistuksessa on esitelty yleisimmät tilastografiikan kuviot ja niiden käyttötarkoitukset. Kaikki ohjeistuksessa esitellyt kuviot on mahdollista toteuttaa Microsoft Excel ja Word -ohjelmilla.

Ohjeistuksessa on määritetty tilastokuvioissa ja teemakartoissa käytettävät esteettömät värit. Esteettömyys tarkoittaa, että värien valinnassa otetaan huomioon värinäön poikkeukset ja huononäköiset. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että väreissä vältetään esimerkiksi punaisen ja vihreän yhdistämistä samassa kuviossa. Esteettömässä visualisoinnissa on huomioitava myös riittävä kontrasti tekstin ja taustan välillä.

Selkonäkökulmaan tulee kiinnittää huomiota kuvioden yhteydessä käytettyihin teksteihin.

Datasta löydetty tärkein löydös tulee muotoilla visualisoinnin otsikoksi. Epäkiinnostava otsikko voi pilata hyvinkin visualisoinnin. Otsikon tulee olla mahdollisimman informatiivinen ja kertoa sisällöstä lukijan kannalta merkittävimmät löydökset.

Visualisointien yhteyteen voidaan liittää myös kuvateksti, jossa kuvion sisältöä syvennetään ja taustoitetaan. Kuvateksti on muutaman virkkeen pituinen. Kuvateksti ei ole irrallinen, vaan sen on liityttävä kuvan sisältöön.

Kaikissa teksteissä tulee käyttää selkeää kieltä ja selitä vaikeat termit. Lauseet, virkkeet ja kappaleet pidetään tiiviinä ja ymmärrettävinä. Tekstissä tulee suosia suoraa lauserakennetta, sekä välttää lauseenvastikkeita ja kieltolauseita. Tekstin aikamuotona käytetään preesensia tai imperfektiä.

Jaksota numerot tuhansista ylöspäin. Poikkeuksena vuosiluvut. Luvut kirjoitetaan tekstiksi, jos se on mahdollista. Lyhenteiden käyttöä tulee välttää. Lauseet sijoitetaan riveille kokonaisina.

Eri tekstityylit kuten leipäteksti, otsikot, kuvateksti tulee erottaa toisistaan visualisesti.

Annetuista ohjeista saa perustellusta syystä poiketa, jos esityksen selkeys sitä vaatii.

Muista kohderyhmäsi

Visualisoinnit ovat tärkeä osa niin organisaation sisäistä kuin ulkoista viestintää. Kuten muussakin viestinnässä, visualisointeja käytettäessä on huomioitava viestinnän tavoitteet ja kohderyhmän tarpeet.

Käytä aikaa visualisoinnin tekemiseen ja arvioi sisältö vastaanottajan näkökulmasta. Kohderyhmä huomioiden selitä käytettyjä termejä ja käsitteitä. Tämä on erityisen tärkeää viestittäessä organisaation ulkopuolelle.

Eri yhteyksissä ja eri kohderyhmille suunnattu sisältö tulee näkyväksi erityisesti visualisointien otsikoinnissa. Vuositolastoissa otsikoinnin tyylin tulee olla neutraali ja toteava. Otsikossa tulee kertoa kuvion ymmärtämisen kannalta merkittävät tiedot.

Viestinnällisessä sisällöissä visualisoinnit on suositeltavaa otsikoida uutisen tyyliin. Tällöin otsikkoon nostetaan tärkein datasta tehty löydös. Visualisoinnin sisältöä taustoitetaan ja syvennetään alaotsikolla ja kuvatekillä. Mieti, mikä on tärkein löydös, jonka tahdot lukijasi sisäistävän ja miten toivot lukijan reagoivan.

Tämä ohjeisto on tarkoitettu työn apuvälineeksi, ei sen hankaloittajaksi. Kokeile rohkeasti!



Tilastokuvion rakenne

1. **Otsikko** ohjeistus sivulla 7.

2. **Pystyakseli, pystyasteikko**

3. **Vaaka-akseli, vaaka-asteikko**

Pysty- ja vaaka-akseleille merkataan tilastokuvion asteikot. Viiva- ja pystypylväskuviossa pystyasteikkoa kutsutaan määräästeikoksi ja vaaka-akselia aika-asteikoksi. Asteikkopisteet tulee valita niin, että asteikko on helppo tulkita. Asteikkopisteiden välien tulee olla tasavälisiä, viidellä tai kymmenellä jaollisia lukuja. Akseli merkitään hilaviivoja (katso kohta 8.) paksummalla ja tummemmalla harmaalla. Älä katkaise asteikkoja, mikäli tämä on mahdollista välttää. Pylväsdigrammeissa määräästeikon tulee alkaa aina nolasta.

4. **Selite** voidaan sijoittaa kuvion yhteyteen tai suoraan kuvioon, riippuen siitä, kumpi ratkaisu on havainnollisempi. Suoria nimiöitä ja erillistä selitettä ei käytetä rinnakkain samassa kuviossa, vaan vain jompaakumpaa kerrallaan.

5. **Tietoviiva**

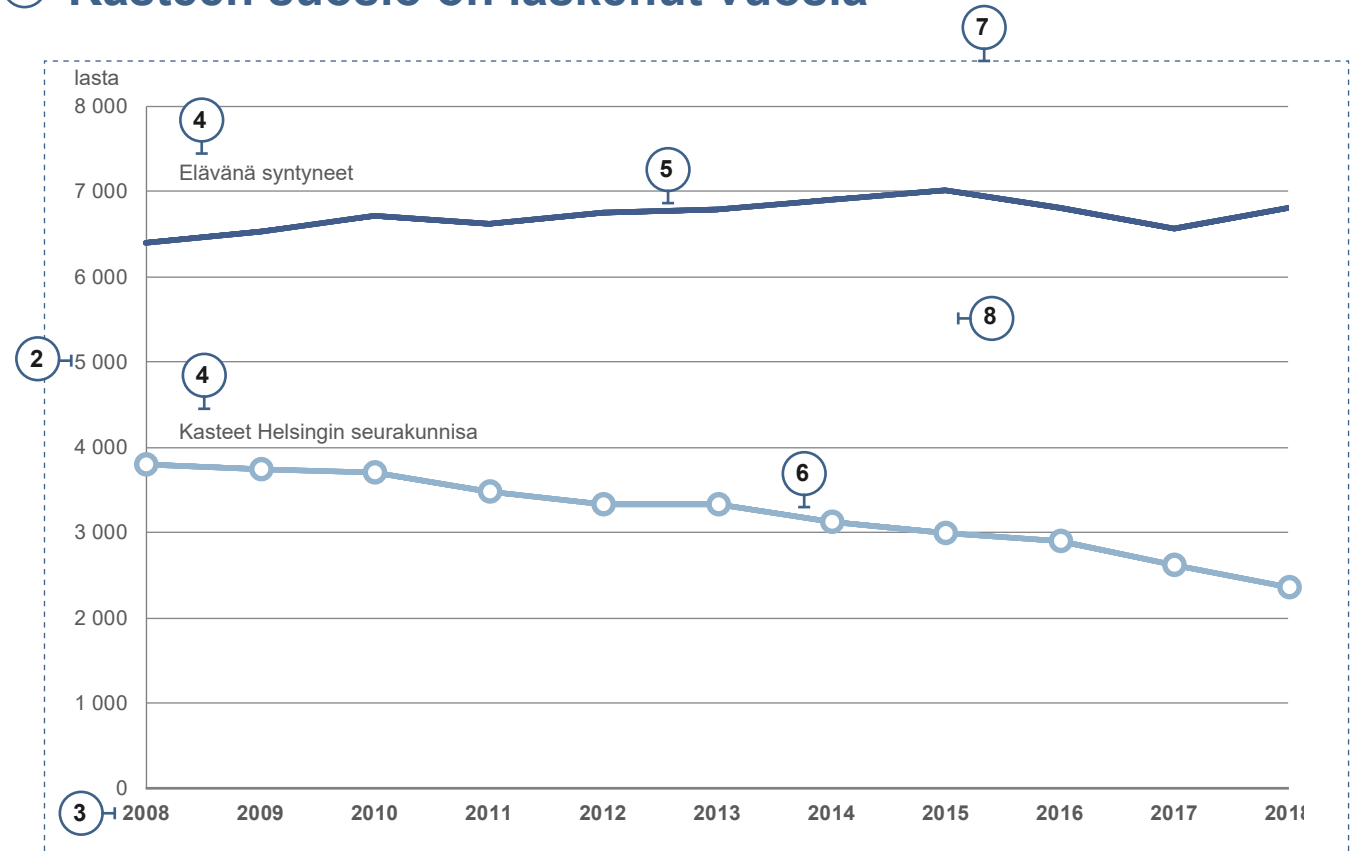
6. **Merkattu tietoviiva**

7. **Asteikkosuorakulmio** on asteikkojen piirtämä alue, jonka sisälle tietokuvio sijoittuu.

8. **Hilaviivat** kulkevat asteikkosuorakulmion poikki pysty- ja vaakasuoraan. Näytettävän hilan suunta määräytyy sen mukaan, kumpi (pysty vai vaaka) tukee kuvion lukemista. Hilaviivan tulee erottua riittävästi, mutta ne eivät saa vaikeuttaa kuvion lukemista.

9. **Kuvateksti** ohjeistus sivulla 7.

1 Kasteen suosio on laskenut vuosia



9 Vanhemmat jotka eivät kuulu kirkkoon, eivät kasta lapsiaan. Erityisesti nuorten naisten eroaminen kirkosta vaikuttaa kasteiden määrään. Vanhemmat eivät halua tehdä lastensa puolesta päätöstä kuulua kirkkoon.

Lähde: Helsingin seurakunnat ja Helsingin kaupunki, 2019

Selkeä visualisointi

Hyvin tehty visualisointi paljastaa aineistosta sellaisia piirteitä, jotka tekstissä tai taulukossa jäisivät piiloon. Parhaiten tieto välittyy, kun visualisointi on selkeä ja miellyttävä lukea.

Rajaa esitettävän datan määrää. Esitä vain vastaanottajan kannalta relevantti sisältö.

Sijoita **hilaviivat** niin, että ne tukevat kuvion lukemista.

Älä katkaise asteikkoja, mikäli tämä on mahdollista välttää. Pylväsdiagrammeissa asteikon tulee alkaa aina nolasta.

Jos kuviossa on useampia värejä, **erota värit toisistaan valkoisella ääriviivalla**.

Pystypylväs- ja viivakuvioissa vaaka eli **aika-asteikon arvot voidaan korostaa lihavoimalla**.

Pidä visualisoinnin **värimaailma** rauhallisena ja harmonisena. Lisätietoa väreistä on tämän ohjeiston sivulla 20.

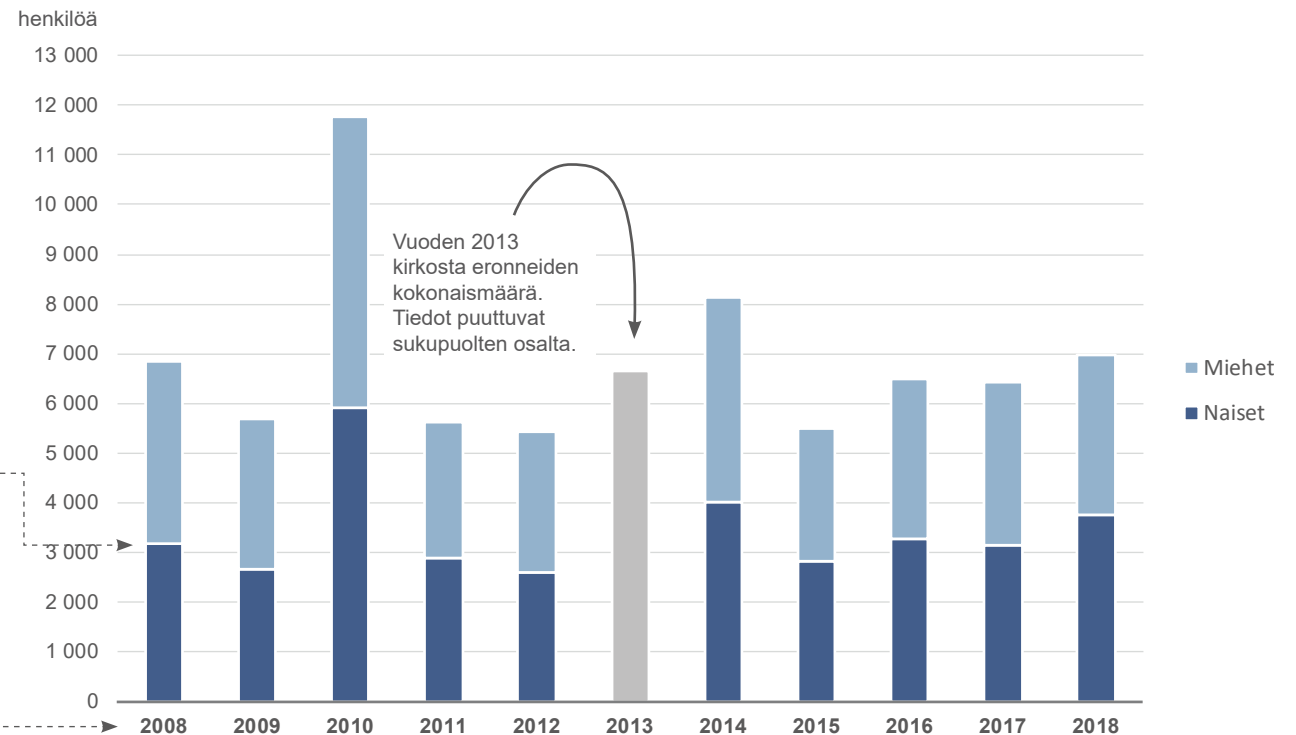
Visualisoinnin taustaväri on aina valkoinen. Älä käytä taustakuvia.

Kuvion ja selitteen ympärillä ei käytetä ääriviivaa.

Älä käytä visualisointien yhteydessä ylimääräisiä kuvituselementtejä tai koristeita.

Älä käytä kolmiulotteisia tilastokuvioita.

Keskimäärin 7000 helsinkiläistä eroaa vuosittain kirkosta



Viime vuonna kirkosta erosi 6 987 helsinkiläistä.

Naisia erosi kirkosta enemmän kuin miehiä. Suurin osa kirkosta eroavista ovat 18–40 -vuotiaita.

Huippuvuonna 2010 Ajankohtaisen kakkosen homoillan seurauksena kirkosta erosi ennätysmäärä ihmisiä.

Lähde: Helsingin seurakunnat, 2019

Typografia

Helsingin seurakunnille on määritetty oma typografia. Samaa typografiaa noudatetaan myös tilastokuvioiden yhteydessä.

Tekstityyppeinä käytetään Georgiaa, Arialia ja kirkon omaa Martti-fonttia. Typografia soveltuu sekä sähköiseen viestintään että painotöihin. Kaikista tekstityypeistä voi käyttää kaikkia kirjasinleikkauksia (regular, italic, bold, bold italic).

HUOM! Lihavointia, kursiiivia ja näiden yhdistelmää voi käyttää lyhyissä korostuksissa.

Huom! Martti-fontilla ei saa luoda omia logoja. Martista ja sen käytöstä voit lukea lisää Sakastista.

Georgia

Georgia regular
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj
KkLlMmNnOoPpQqRrSs
TtUuVvWwXxYyZz
ÅåÄäÖö 123456789

Georgia italic
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj
KkLlMmNnOoPpQqRrSs
TtUuVvWwXxYyZz
ÅåÄäÖö 123456789

Georgia bold
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj
KkLlMmNnOoPpQqRrSs
TtUuVvWwXxYyZz
ÅåÄäÖö 123456789

Georgia bold italic
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj
KkLlMmNnOoPpQqRrSs
TtUuVvWwXxYyZz
ÅåÄäÖö 123456789

Eliquisse feusit vendion
sequips umsandrem irit ipit
exero exeros dolobor sim
exerosting endiamet dio am
ing exerati onsecte veliqua
tionsectem vullaore min eli-
quipsum ex et.

Arial

Arial regular
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj
KkLlMmNnOoPpQqRrSs
TtUuVvWwXxYyZz
ÅåÄäÖö 123456789

Arial italic
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj
KkLlMmNnOoPpQqRrSs
TtUuVvWwXxYyZz
ÅåÄäÖö 123456789

Arial bold
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj
KkLlMmNnOoPpQqRrSs
TtUuVvWwXxYyZz
ÅåÄäÖö 123456789

Arial bold italic
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj
KkLlMmNnOoPpQqRrSs
TtUuVvWwXxYyZz
ÅåÄäÖö 123456789

Eliquisse feusit vendion
sequips umsandrem irit
ipit exero exeros dolobor
sim exerosting endiamet
dio am ing exerati onsecte
veliqua tionsectem vulla-
ore min eliquipsum ex et.

Martti

Martti regular
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj
KkLlMmNnOoPpQqRrSs
TtUuVvWwXxYyZz
ÅåÄäÖö 123456789

Martti italic
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj
KkLlMmNnOoPpQqRrSs
TtUuVvWwXxYyZz
ÅåÄäÖö 123456789

Martti bold
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj
KkLlMmNnOoPpQqRrSs
TtUuVvWwXxYyZz
ÅåÄäÖö 123456789

Martti bold italic
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJj
KkLlMmNnOoPpQqRrSs
TtUuVvWwXxYyZz
ÅåÄäÖö 123456789

Eliquisse feusit vendion
sequips umsandrem irit
ipit exero exeros dolobor
sim exerosting endiamet
dio am ing exerati onsecte
veliqua tionsectem vulla-
ore min eliquipsum ex et.

Tekstit

Otsikoi visualisointi. Ota otsikoinnissa huomioon, kenelle teet visualisointi, lisätietoa sivu 4.

Käytä selkeää kieltä. Selitä vaikeat termit. Pidä lauseet, virkkeet ja kappaleet tiiviinä ja ymmärrettävinä. Jos mahdollista, sijoita lauseet riveille kokonaisina.

Vältä **lyhenteiden** käyttöä.

Lisää kuvioon tarvittaessa **aputekstejä**.

Suosi suoraa lauserakennetta.

Vältä lauseenvastikkeita ja kieltolauseita. Käytä tekstissä aikamuotona joko preesensia tai imperfektiä.

Jaksota numerot tuhansista ylöspäin.

Poikkeuksena vuosiluvut. Kirjoita luvut tekstiksi, jos se on mahdollista.

Käytä lihavointia ja kursivointia harkiten ja ainoastaan lyhyissä tekstiosuuksissa.

Käytä **kuvatekstiä** syventämään ja taustoittamaan visualisoinnin sisältöä.

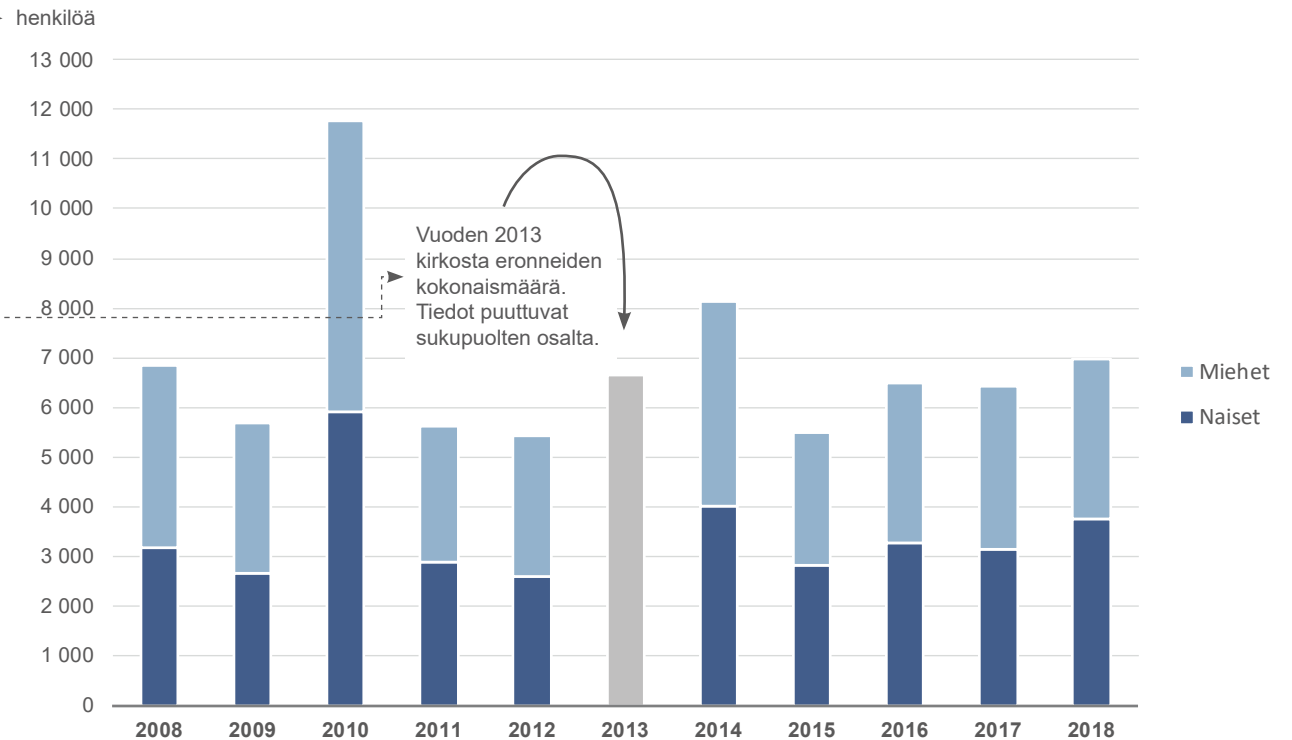
Tasaa kaikki tekstit vasemmalle.

Tekstiä ei saa kiertää tai kääntää pystyyn.

Käytä ohjeiston mukaisia fontteja.

Otsikoiden, kuvatekstin ja leipätekstin tulee erottua toisistaan visuaalisesti.

Keskimäärin 7000 helsinkiläistä eroaa vuosittain kirkosta



Viime vuonna kirkosta erosi 6 987 helsinkiläistä.

Naisia erosi kirkosta enemmän kuin miehiä. Suurin osa kirkosta eroavista ovat 18–40 -vuotiaita.

Huippuvuonna 2010 Ajankohtaisen kakkosen homoillan seurauksena kirkosta erosi ennätysmäärä ihmisiä.

Lähde: Helsingin seurakunnat, 2019

Tilastokuvion valinta

Eri tilastografiikan kuviot soveltuvat erilaisen tiedon kuvaamiseen. Kuviotyypin valintaan vaikuttavat tiedon luonne, kuvattavan tiedon määrä ja se, mitä aineiston piirteitä tahdotaan korostaa.

Tilastokuviot jakautuvat tiedon perusluonteen mukaan kolmeen pääryhmään:

Aikasarja

Aikasarjan kuvaamiseen käytetään ensisijaisesti viivakuviota. Yksittäisten arvojen vertailuun soveltuvin esitysmuoto on pystypylväskuvio. Muutoksen suunta ja nopeutta kuvatessa voidaan käyttää tiedon määrästä riippuen viivakuviota ja kaltevuuskuviota.

Viivakuvio	10
Kaltevuuskuvio	13
Pystypylväs	14

Kokonaisuuden jakautuminen osiin

Kokonaisuuden jakautuminen on mahdollista esittää usealla eri kuviolla.

Prosentti- ja summapylväskuviot ovat sopivin esitysmuoto, kun tahdotaan tarkastella kokonaismäärää ja kokonaismäärän jakautumista osiin. Alue ja prosenttialuekuviot esittävät

Aluekuvio ja prosenttialuekuvio	12
Prosentti- ja summapylväskuvio	16
Piirakka, rengaskuvio ja ruutupuu soveltuvat esittämään posentuaalista jakaumaa.	
Piirakka- tai renganskuvio	17
Ruutupuu	18

Määrällinen vertailu

Määrällisen vertailuun sopivin tilastokuva on

Vaakapylväskuvio	15
-------------------------------	-----------

Mikäli määrällisen vertailun lisäksi tahdotaan tarkastella kokonaisuuden jakautumista osiin sopivin tilastokuva on

Summapylväskuvio (vaaka)	16
---------------------------------------	-----------

Tässä ohjeistossa esitellyt tilastokuviot on mahdollista toteuttaa Microsoftin Office ohjelmilla. Mikäli käytössä on muita ohjelmistoja, visualisointiin voi käyttää myös muita tilastokuvioita.

Aikasarja

Viivakuvio

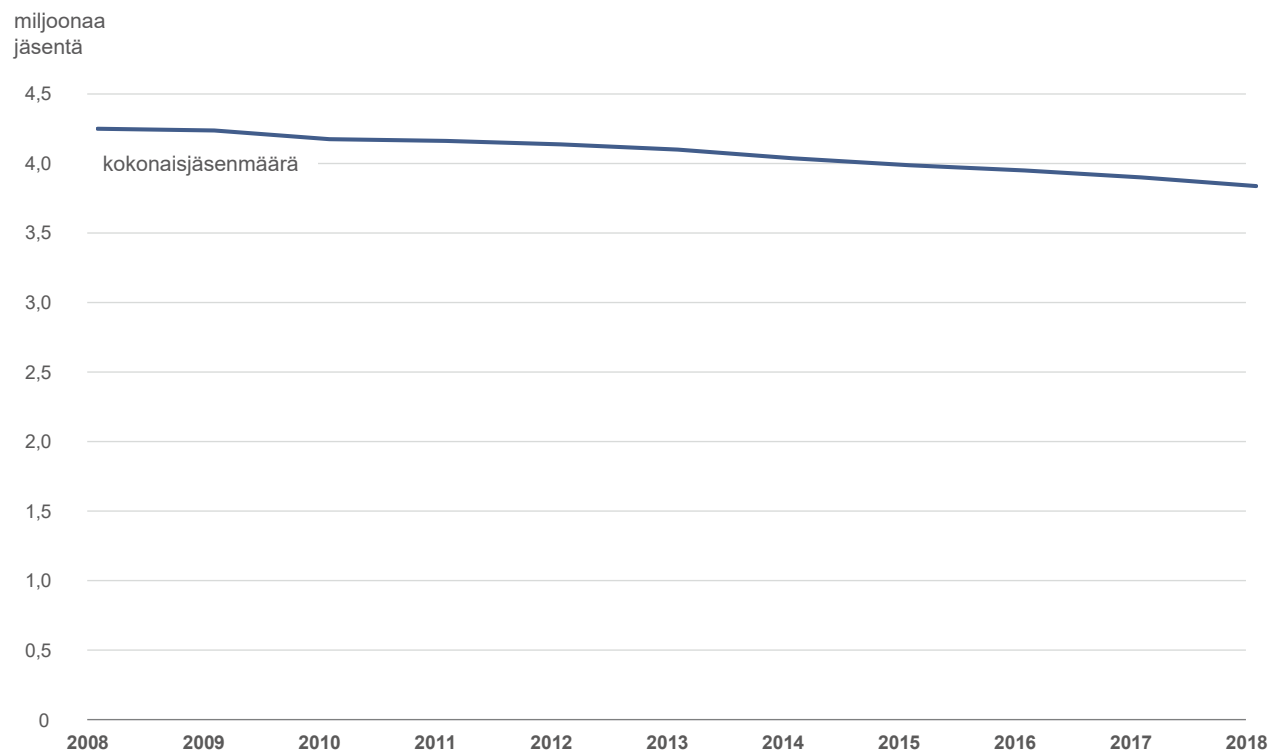
Viivakuvio on käytetyimpiä tilastokuvioita. Viivakuviota käytetään, kun kuvataan aikasarjaa. Viivakuviossa data esitetään viivalla yhdistettyinä pisteinä. Viiva korostaa muutoksen suuntaa.

Viivakuvioon on mahdollista sijoittaa useampia tietoviivoja. Viivakuvio on pylväskuviota toimivampi, kun samassa kuviossa kuvataan useampia sarjoja. Useampia sarjoja kuvatessa tulee huomioida, että tietoviivat erottuvat toisistaan ja kuvio säilyy selkeänä. Jos tietoviivoja on runsaasti, kannattaa miettiä toisenlaisen kuvion esimerkiksi kaltevuuskuvion käyttöä, sivu 12. Viivakuvion voi myös jakaa useammaksi vertailtavaksi kuvioksi, sivu 18.

Viivakuviossa voidaan käyttää merkittyjä tai merkitsemättömiä tietoviivoja. Merkkejä käytettäessä on huolehdittava, että visualisointi säilyy luettavana. Lisää viivan merkitsemisestä seuraavalla sivulla.

Jos mahdollista selite liitetään suoraan kuvioon.

Kirkon jäsenmäärän väheneminen on haaste toiminnalle



Kirkon jäsenmäärä oli vuoden 2018 lopussa 3 848 035, mikä tarkoittaa 69,7 prosenttia väestöstä. Kirkollisveroa maksavien määrä putoaa jäsenmäärän vähenemisen myötä. Verotulojen väheneminen vaikuttaa seurakuntien mahdollisuuksiin järjestää toimintaa seurakuntalaisille.

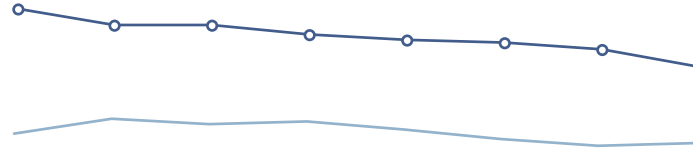
Lähde: Kirkon tilastot, 2019

Aika

Viivakuvio, merkit

Viivakuvion merkkejä voi käyttää moneen tarkoitukseen.

1. Merkeillä voidaan erottaa samassa kuviossa käytettävät tietoviivat toisistaan.
2. Merkkejä voidaan käyttää korostamaan yksittäisiä datapisteitä.
3. Merkkejä voidaan käyttää korostamaan tietoviivan alku- ja loppupistettä, mikäli tarkoituksena on vertailla erityisesti aikasarjan alku- ja lopputilannetta.
4. Indeksia kuvaavissa voidaan merkata indeksin alkupiste eli ensimmäinen tietopiste.



1

Merkkejä voidaan käyttää erottamaan tietoviivat toisistaan.



2

Merkkejä voidaan käyttää korostamaan yksittäisiä datapisteitä.



3

Merkitsemällä ensimmäinen ja viimeinen tietopiste voidaan korostaa alku- ja lopputilanteen muutosta.



4

Jos tilastokuviossa kuvataan indeksia, voidaan tietopisteellä voidaan merkata indeksi eli ensimmäinen tietopiste.

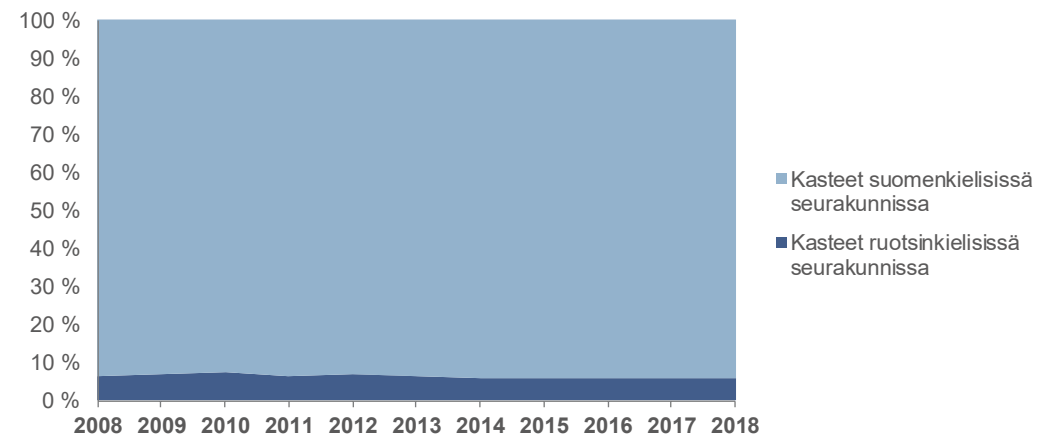
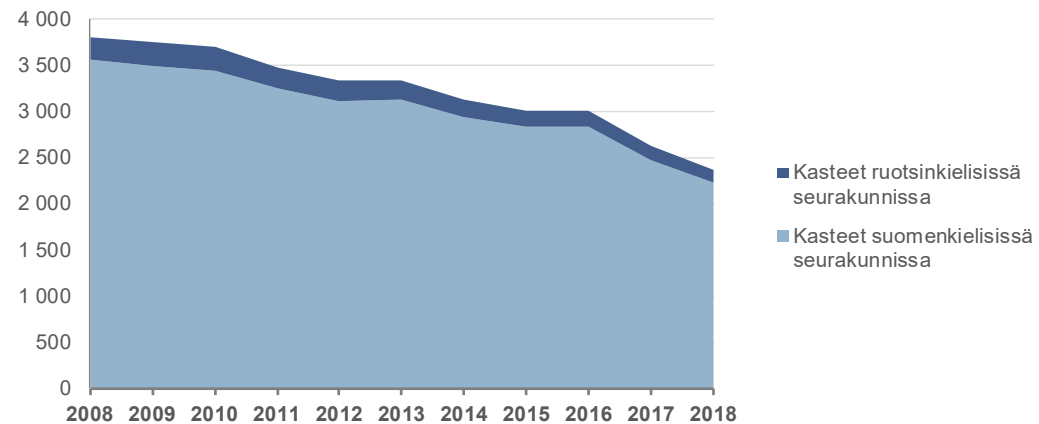
Kokonaisuuden jakautuminen osiin
+ aikasarja

Aluekuviot

Aluekuvio ja prosenttialue toimivat viivakuvion vaihtoehtoina, kun aikasarjan lisäksi tahdotaan tarkastella kokonaisuuden jakautumista osiin.

Prosenttialuekuviossa kokonaisuus kuvaa aina 100 % jakautumista prosentuaalisiin osioihin.

Kasteen suosio on laskenut vuosia



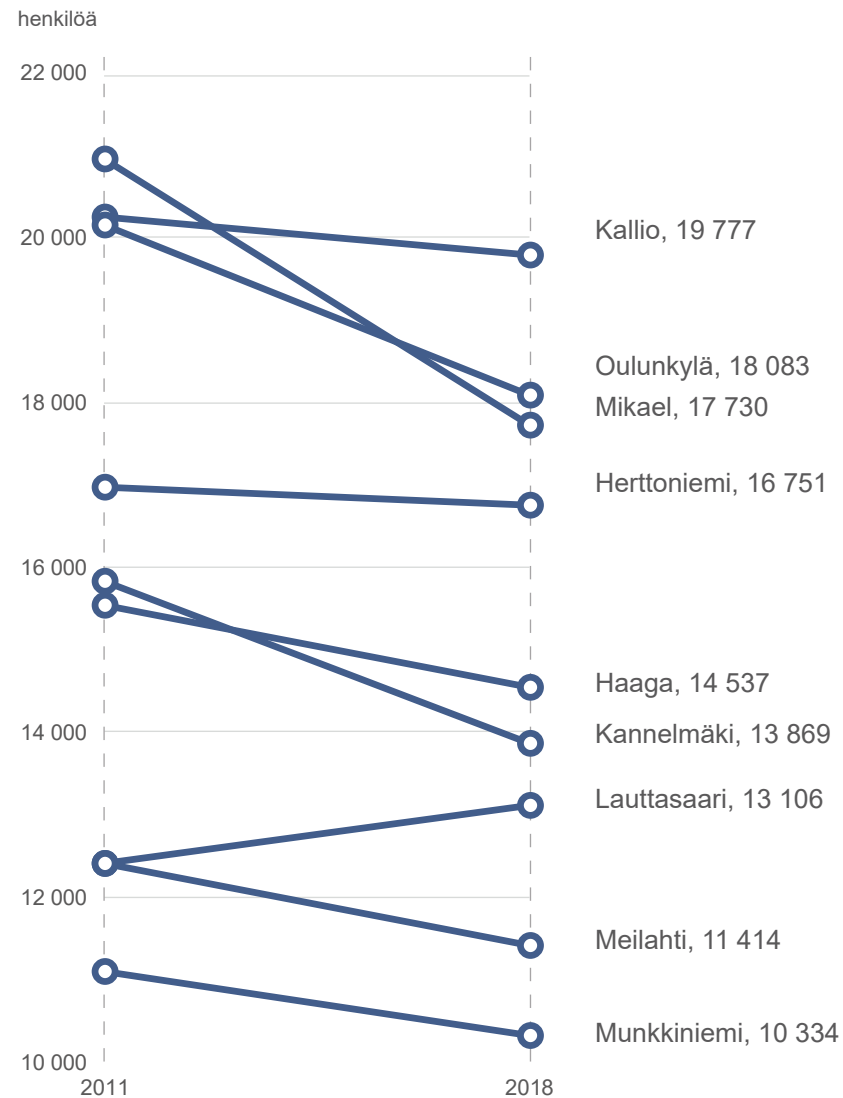
Aikasarja

Kaltevuuskuvio

Kaltevuuskuvio on viivakuvion muunnelmä. Kaltevuuskuvio on mahdollistaa useampien arvojen esittämisen samassa kuviossa.

Viivakuviosta poiketen kaltevuuskuviossa esitetään vain kaksi tietopistettä. Kaltevuuskuvio toimii muutoksen ja trendien kuvaajana.

Kaltevuuskuvio on mahdollista toteuttaa Microsoft Excelillä, mutta se ei löydy vakiokuvioista.

Lauttasaaren seurakunta on kasvattanut jäsenmääräänsä

Aikasarja

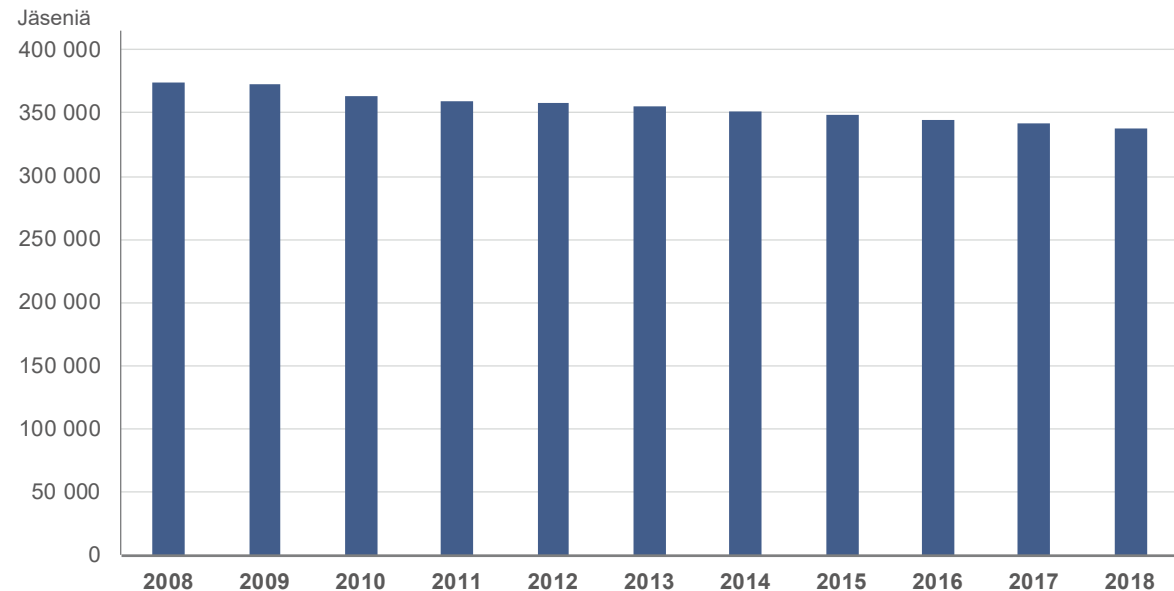
Pystypylväskuvio

Pystypylväskuvio on viivakuvion ohella suosituimpia tilastokuvioita. Kuten viivakuviota, pystypylväskuvioita käytetään ensisijaisesti aikasarjojen kuvaamiseen.

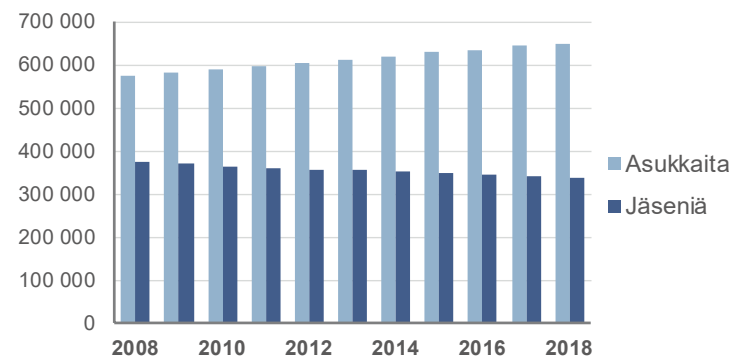
Pylväskuvio on viivakuviota toimivampi, kun tahdotaan tarkastella yksittäisiä datapisteitä.

Pystypylväskuvion hilaviivat piirretään vaakaan pylväiden päiden suuntaisesti.

Jäsenmäärän väheneminen on haaste toiminnalle



Joka toinen helsinkiläinen on kirkon jäsen



Ryhmäpylväskuvio, pysty voidaan esittää useita sarjoja rinnakkain. Vertailtavia sarjoja saa olla enintään kolme, että kuvio pysyy luettavana.

Määrän vertailu

Vaakapylväskuvio

Vaakapylväskuvio (palkkikuvio) soveltuu käytettäväksi, kun halutaan kertoa määristä ja vertailla niitä esim. tuotteet, palvelut, mielipiteet.

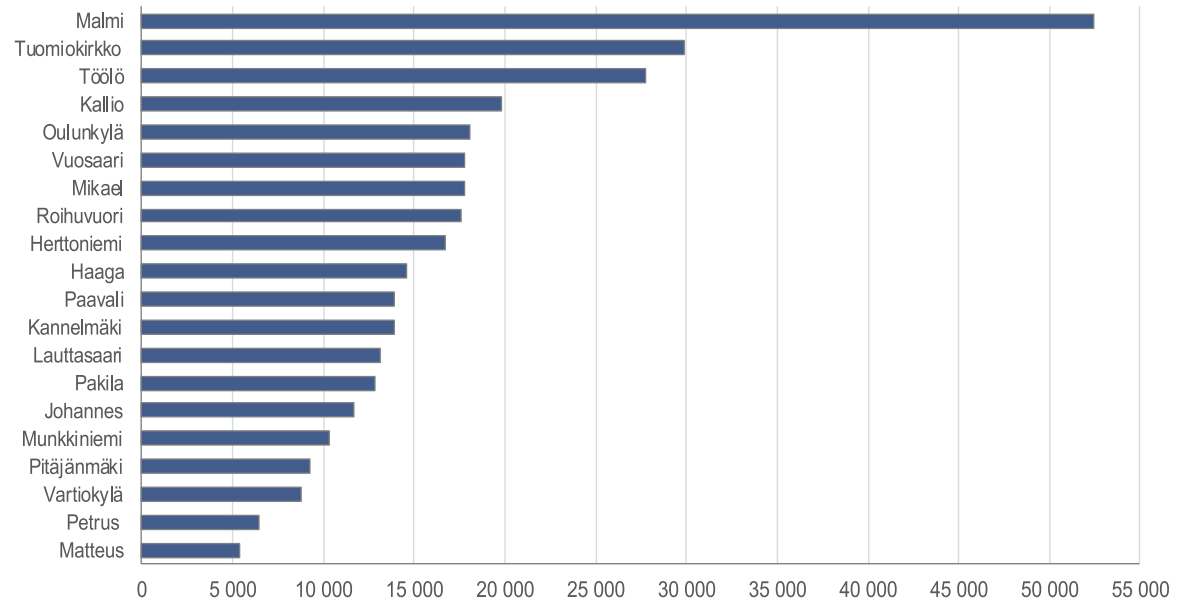
Vaakapylväskuviossa muuttujat sijoitetaan pystyakselille, määrällinen asteikko vaakakselille.

Pylväät järjestetään pituuden mukaan ellei muu järjestys ole lukijan kannalta merkityksellisempi.

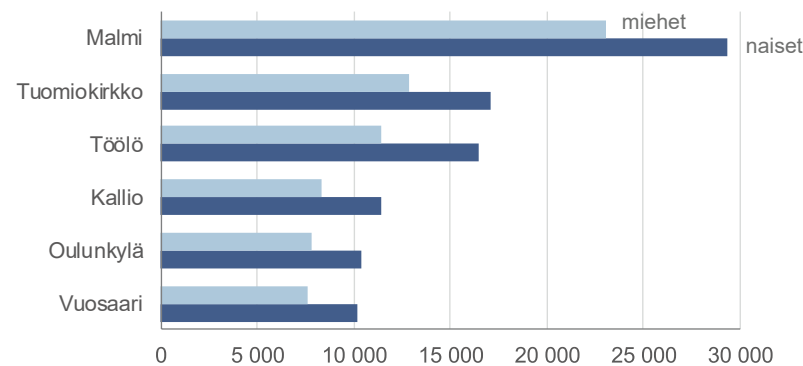
Vaakapylväskuviossa hilaviivat piirretään pystysuuntaisesti pylväiden päiden suuntaisesti.

Nimiöt sijoittuvat pystyakselille pylväiden alkuun.

Malmi on jäsemäärältään suurin seurakunta



Seurakunnissa on enemmän nais- kuin miesjäseniä



Ryhmäpylväskuvio, vaaka voidaan esittää useita sarjoja rinnakkain. Vertailtavia sarjoja saa olla enintään kolme, jotta kuvio pysyy luettavana.

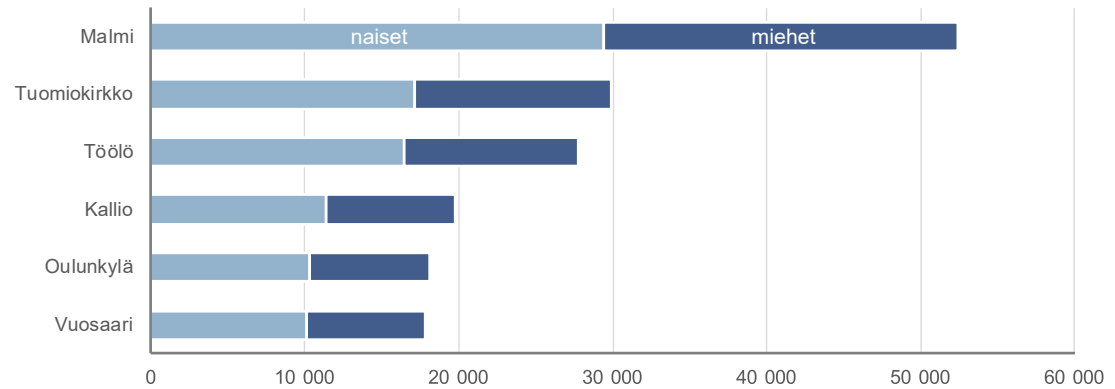
Kokonaisuuden jakautuminen osiin

Summapylväs- ja prosenttipylväskuviot

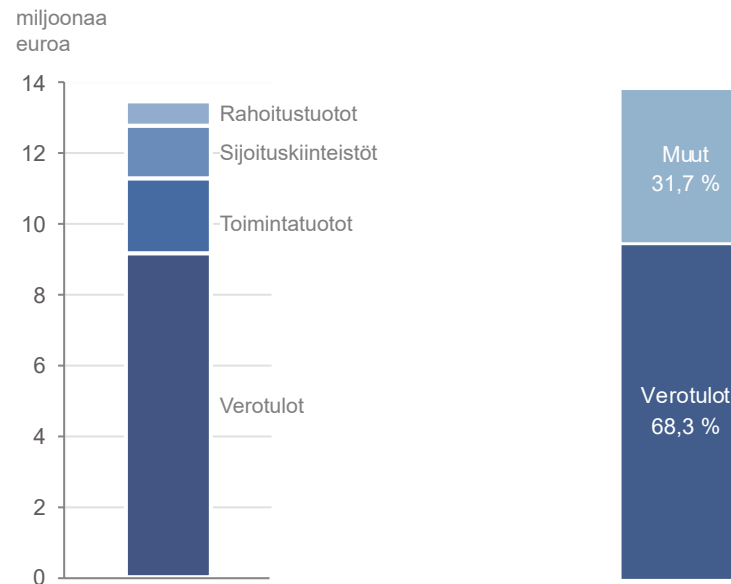
Summapylväskuviota käytetään silloin, kun ensisijaisena kiinnostuksena on kokonaismäärien vertailu, mutta toissijaisesti ollaan kiinnostuneita myös siitä, miten kokonaisuudet jakautuvat osiin.

Prosenttipylväskuviota käytetään silloin, kun ollaan kiinnostuneita nimenomaan prosentuaalisten jakaumien välisestä vertailusta.

Naiset ovat miehiä todennäköisemmin kirkon jäseniä



Seurakuntien toimita rahoitetaan pääosin verotuloilla



Kokonaisuuden jakautuminen osiin

Piirakkakuvio

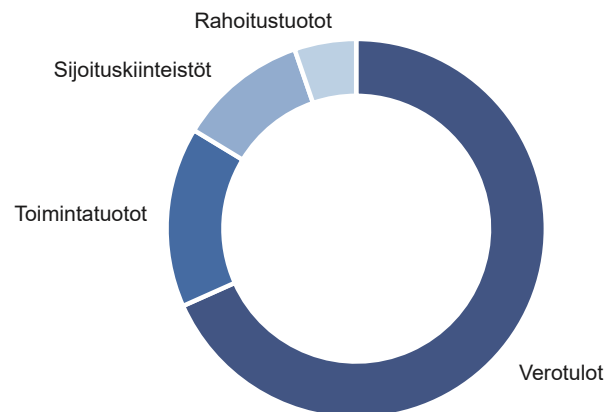
Piirakkakuvio soveltuu prosenttijakauman esittämiseen eli kokonaisuuden jakautumista osiin.

Luettavuuden takaamiseksi piirakkakuvioon saa sijoittaa enintään kuusi sektoria. Jos sektoreita on enemmän suositellaan käytettäväksi toista kuviota, kuten ruutupuuta tai summapylvästä.

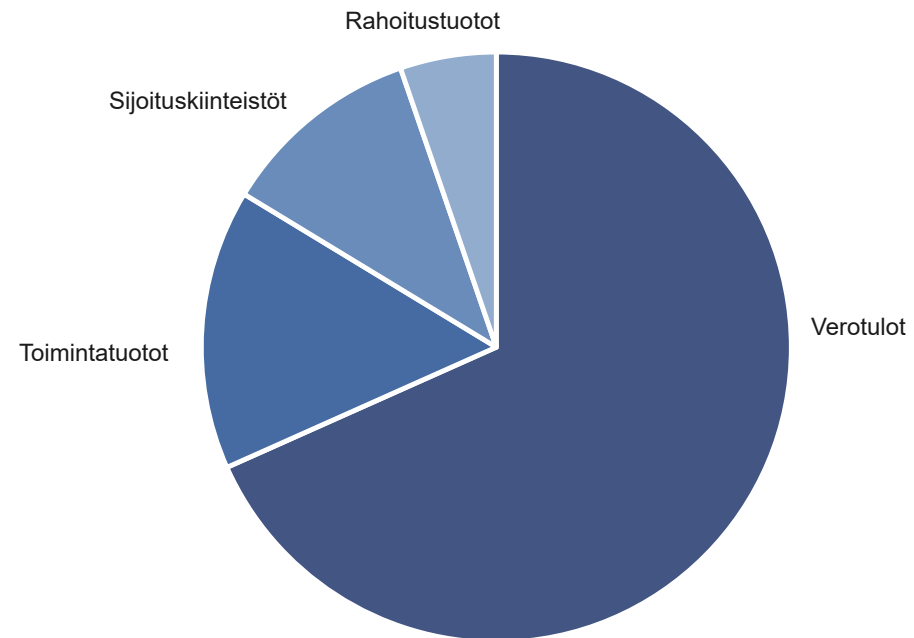
Piirakkakuvion sektorit erotetaan toisistaan väreillä ja valkoisella reunaviivalla.

Suurin sektori sijoitetaan alkavaksi keskeltä ylhäältä.

Piirakkakuviossa nimiot sijoitetaan suoraan kuvion yhteyteen. Prosentteja ei ole tarpeellista sijoittaa kuvioon.



Seurakuntien toiminta rahoitetaan kirkollisveroilla



Rengas- eli donitsikuvio

Rengaskuviota on piirakkakuvion muunnelma.

Rengaskuviota koskevat samat säännöt kuin piirakkakuviota.

Kokonaisuuden jakautuminen osiin

Ruutupuu

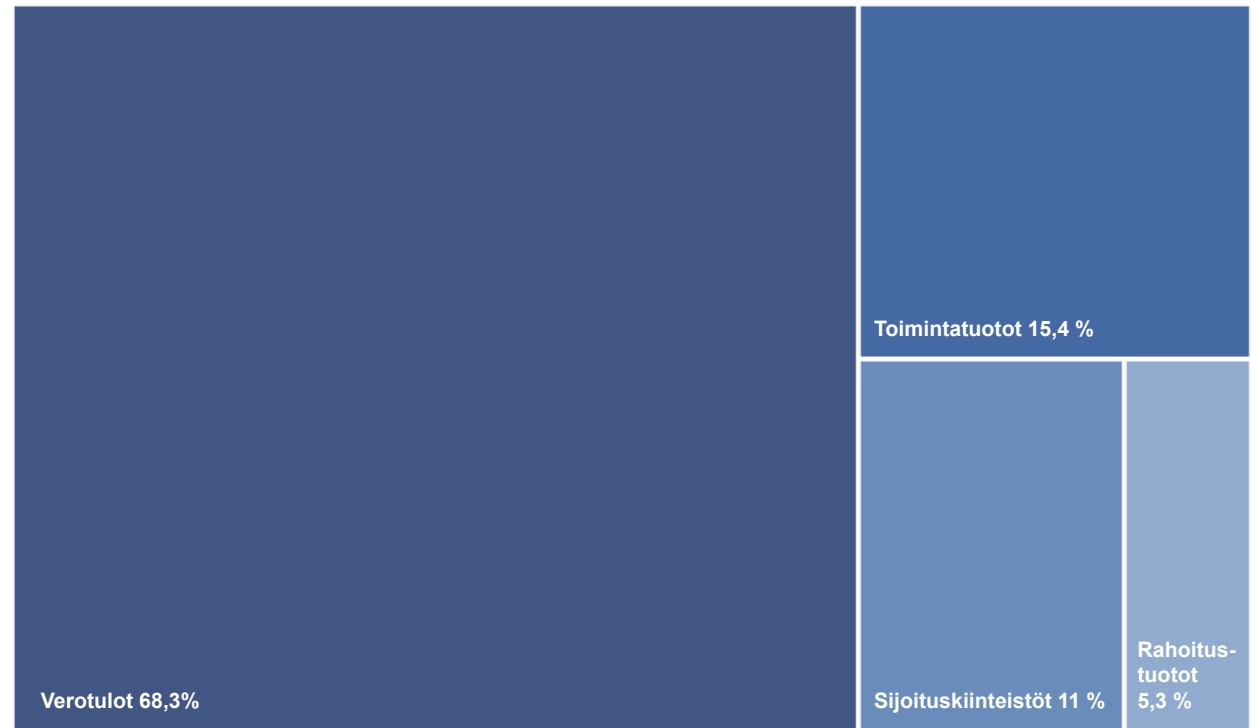
Ruutupuu (engl. treemap) tarjoaa hierarkkisen kuvan tiedoista ja tekee siitä helpon havaita malleja, kuten mistä suurin osa seurakunnan rahoituksesta tulee.

Ruutupuu jakaa kokonaisuuden samanmuotoisina ruutuina osiin. Ruutupuussa data esitetään sisäkkäisillä suorakulmioilla. Ruudun koko kuvaa sen osuutta kokonaisuudesta.

Ruutupuuhun on mahdollista sijoittaa suurempi määrä tietoa kuin summapylväs- ja piirakkakuvioihin. Ruutupuuta ei kannata esittää pienessä koossa, joten kuviotyyppiä käytettäessä sille on varattava riittävästi tilaa.

Ruutupuussa selitteet sijoitetaan suoraan kuvioon.

Seurakuntien toiminta rahoitetaan kirkollisveroilla



Suurimman osan tuloistaan seurakuntayhtymä saa jäsenten maksamasta kirkollisverosta.

Helsingissä kirkollisveron suuruus on prosentti ansiotuloista.

Verojen lisäksi rahaa saadaan toimintatuotoista sekä sijoituskiinteistö- ja rahoitustuotoista.

Seurakunnat saavat myös jonkin verran lahjoituksia yksityishenkilöiltä ja testamenttirahastoista.

Kuvion toistaminen

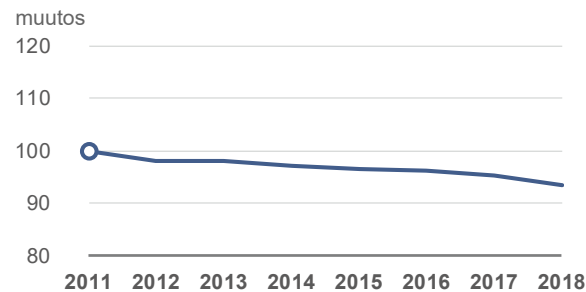
Jos visualisoitavaa tietoa on paljon, yksi mahdollisuus on jakaa data useaksi erilliseksi kuvioksi. Kuvion toistaminen on mahdollista useilla kuvioilla, parhaiten vertailuun soveltuvat viiva- ja kaltevuuskuviot. Piirakka- ja rengaskuvion toistoa on suositeltavaa välttää.

Pienoiskuvioissa on tärkeää käyttää samaa asteikkoa ja visuaalista ilmettä, jotta kuvioden vertailu on mahdollista.

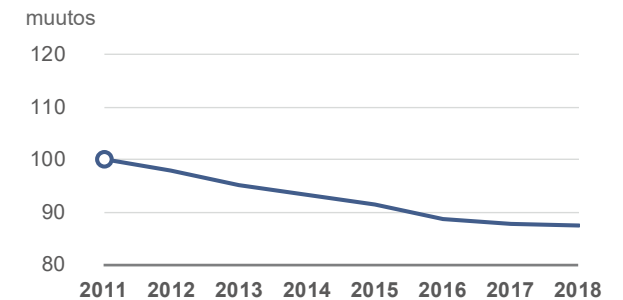
Kuviot kuvataan rinnakkain tai taulukkomaisesti. Kuviot voidaan esittää suuruusjärjestyksessä tai aakkosjärjestyksessä.

Lauttasaaren seurakunta on kasvattanut jäsenmääräänsä

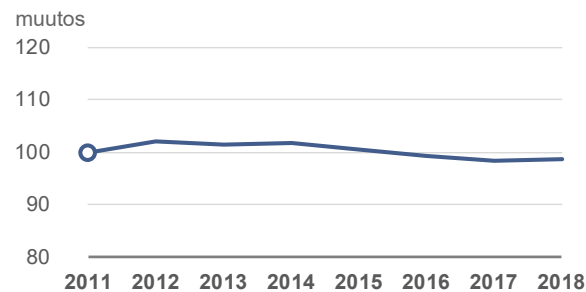
Haagan seurakunta



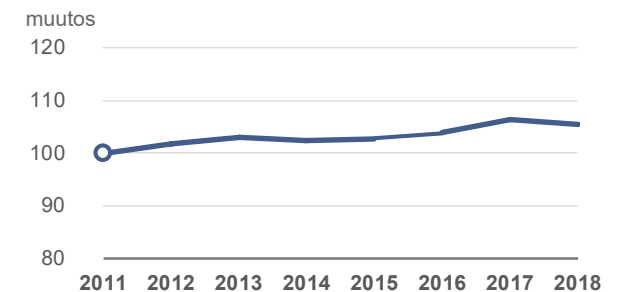
Kannelmäen seurakunta



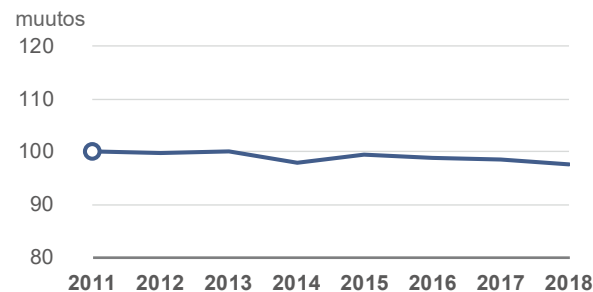
Herttoniemen seurakunta



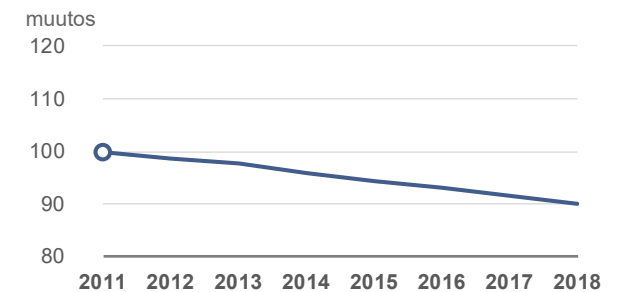
Lauttasaaren seurakunta



Kallion seurakunta



Malmin seurakunta

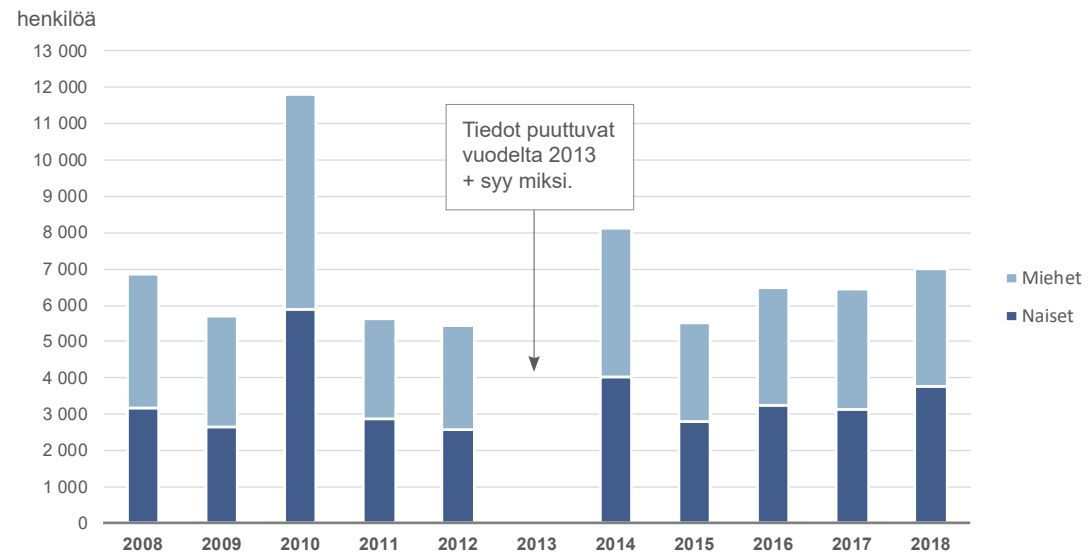
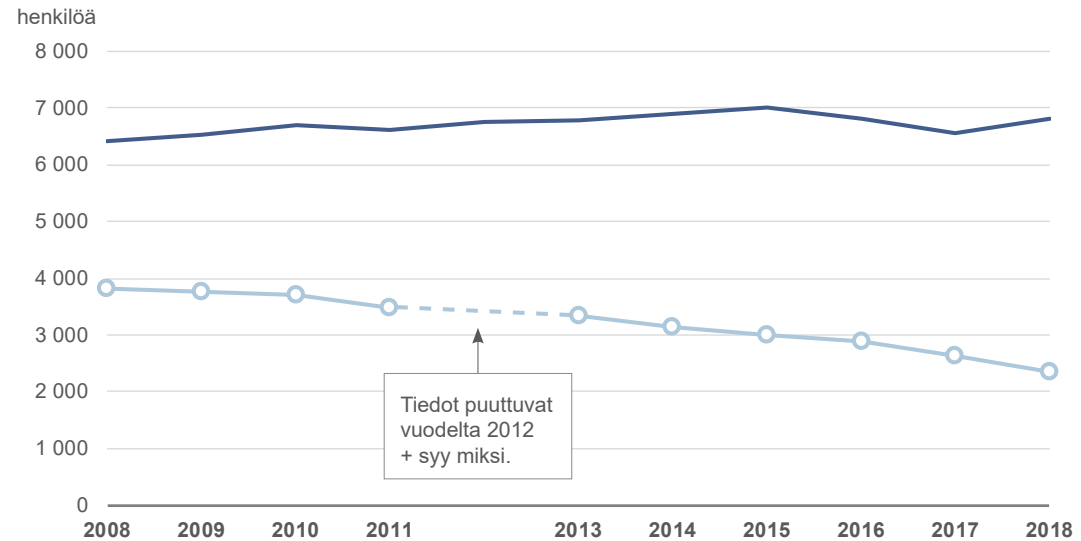


Aikasarja: puuttuvan tiedon merkitseminen

Selitys puuttuvasta tiedosta merkataan suoraan kuvioon. Syy tiedon puuttumiseen on hyvä kertoa, mikäli syy on tiedossa. Selityksen voidaan sijoittaa kuvioon tai syy voidaan kertoa myös kuvatekstissä. Tällöin kuvioon merkitään, että tieto sijaitsee kuvatekstissä.

Viivakuviossa puuttuva ajanjakso merkitään katkoviivalla kahden merkin väliin. Merkkejä käytetään katkoviivan molemmin puolin, vaikka niitä ei olisi muuten käytetty tietoviivassa.

Pylväsdiagrammissa puuttuva tieto merkitään puuttuvan pylvään kohdalle.



Värit

Tilastokuviot on suositeltavaa toteuttaa yhdellä värillä, niin että kuvio pysyy selkeänä ja harmonisena.

Toisiinsa liittyvissä kuvioissa tulee käyttää yhtenevää väritystä. Värit tulee erottaa toisistaan valkoisella ääriiviivalla.

Useampia värejä tulee käyttää kuvioissa harkiten. Useampia värejä käytetään kuvioissa ainoastaan silloin, kun se on tarpeellista datan kannalta. Värejä voi käyttää esimerkiksi korostamaan merkittävää löydöstä.

Tilastokuvioissa käytettävät värit on poimittu Helsingin seurakuntien graafisesta ohjeistosta. Ohjeistukseen valittujen värien yhdistelmät ovat esteettömiä.

Ensisijaisina väreinä käytetään

logon kahta sinistä sävyä.

Määrällisiä väripaletteja käytetään kartoissa ja kuvioissa, joissa värin tehtävä on koodata numeroarvoja. Tilastokuvioissa käytetään sinistä määrällistä palettia. Kartoja (sivu 21) varten määrällisiä paletteja on käytössä kaksi.

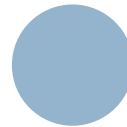
Lisävärejä voi käyttää korostusväreinä.

Visualisoinnin tekstien värinä käytetään tummanharmaata. **Hilaviivojen** värinä käytetään vaaleaa harmaata. **Kuvatekstissä ja aputeksteissä** käytetään mustaa.

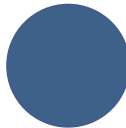
Ohjeistuksesta poikkeavia värejä voidaan käyttää harkiten poikkeustapauksissa. Näissäkin tapauksessa väriyhdistelmien tulee olla esteettömiä.



CMYK 100–54–4–19
RGB 0–82–147
HTML 005293



CMYK 42–11–2–7
RGB 147–177–204
HTML 93B1CC



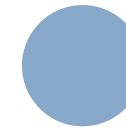
CMYK 100–54–4–19
RGB 0–82–147
HTML 005293



CMYK 79–53–14–1
RGB 67–110–165
HTML 436EA5



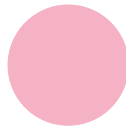
CMYK 65–40–13–1
RGB 102–138–182
HTML 668AB6



CMYK 52–27–11–1
RGB 135–167–200
HTML 87A7C8



CMYK 37–14–10–0
RGB 173–199–219
HTML ADC7DB



CMYK 0–41–10–0
RGB 245–177–195
HTML F5B1C3



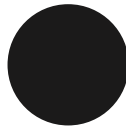
CMYK 0–33–94–0
RGB 280–181–11
HTML FAB50B



CMYK 5–10–66–0
RGB 248–222–111
HTML F8DE6F



CMYK 49–61–6–0
RGB 150–113–169
HTML 9671A9



CMYK 0–0–0–100
RGB 0–0–0
HTML 000000



CMYK 0–0–0–50
RGB 157–157–156
HTML 9D9D9C



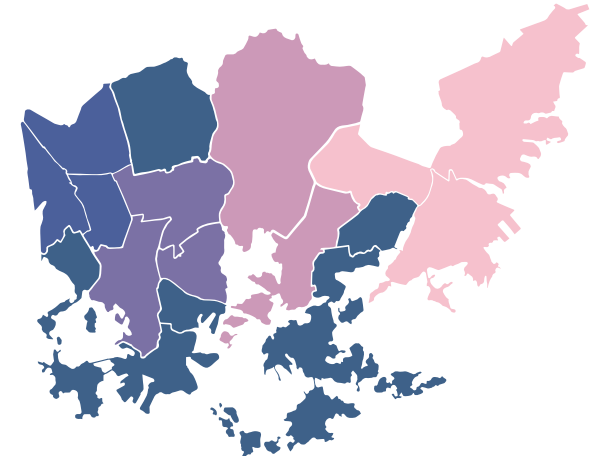
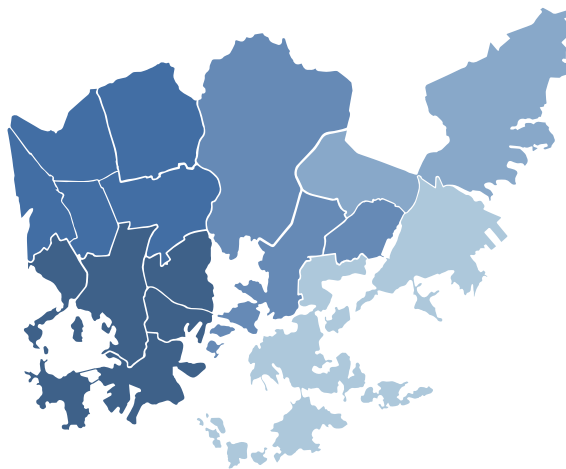
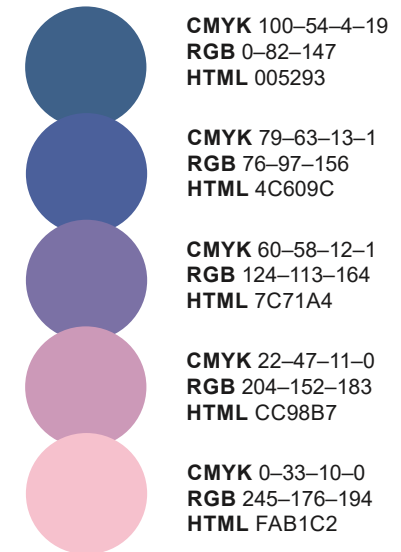
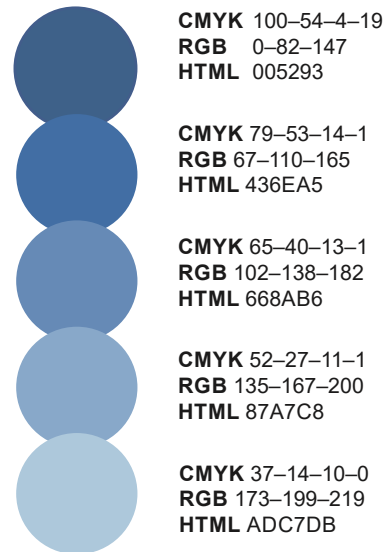
CMYK 17–12–13–0
RGB 218–218–218
HTML DADADA

Teemakartat

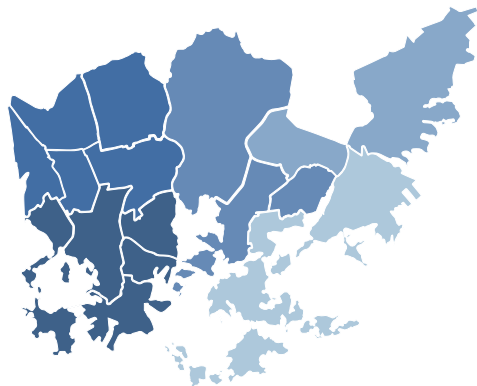
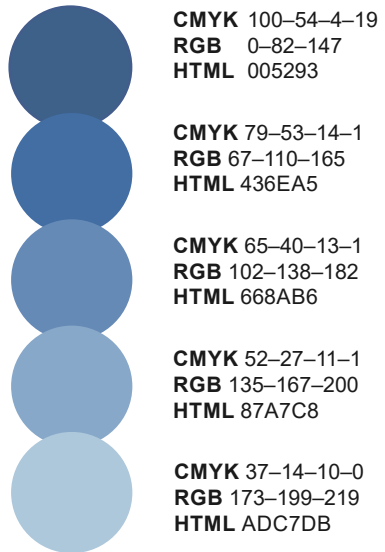
Teemakartoilla on mahdollista esittää tilastotietoa maantieteellisessä muodossa. Kartat poikkeavat tilastografiikan muista kuvioista siinä, että ne tehdään käsityönä.

Määrällisiä väripaletteja käytetään kartoissa koodaamaan koodata numeroarvoja.

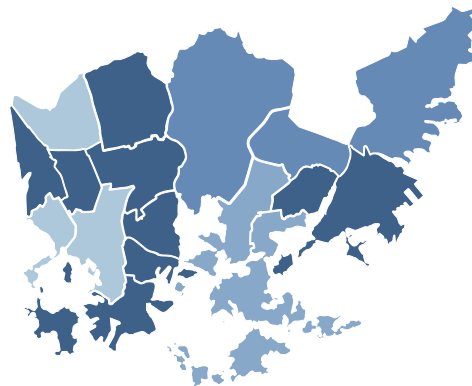
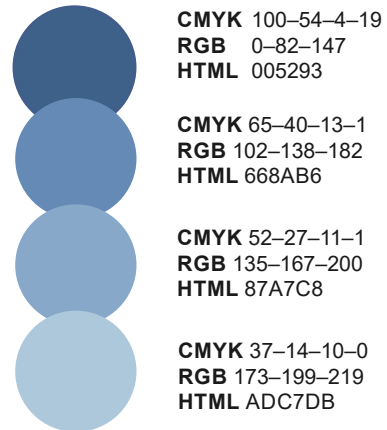
Ensisijaisena palettina käytetään sinistä väripalettia.



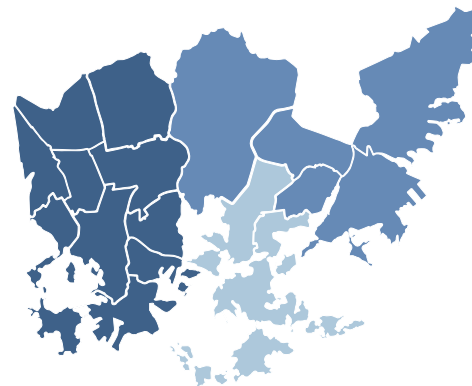
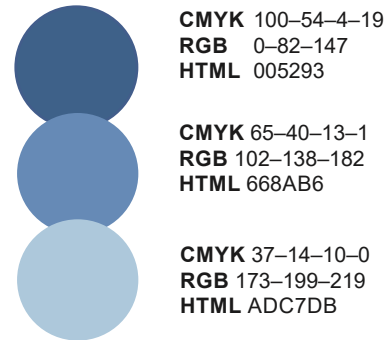
5 sävyn kartta



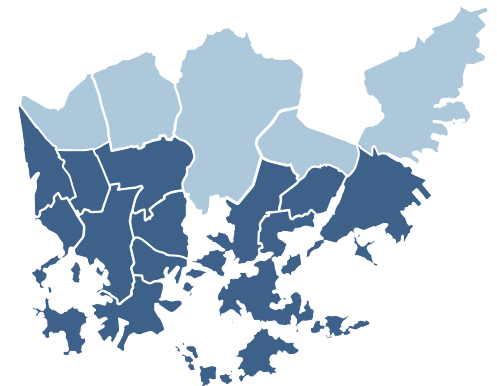
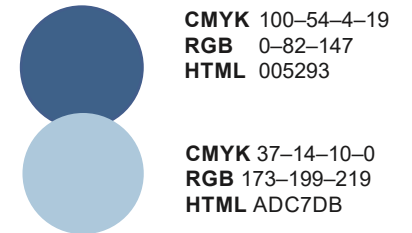
4 sävyn kartta



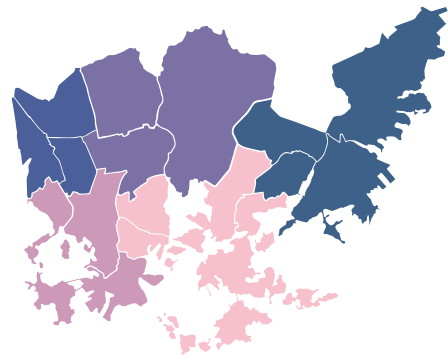
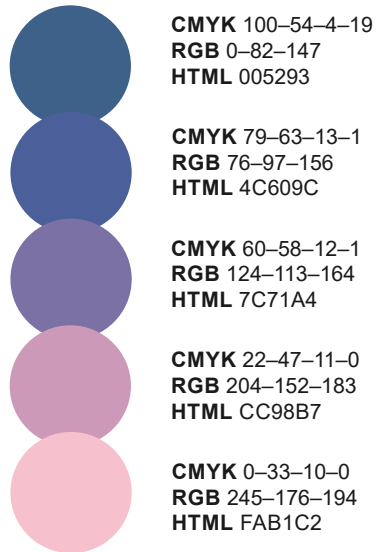
3 sävyn kartta



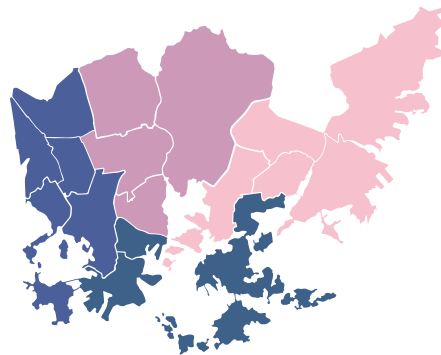
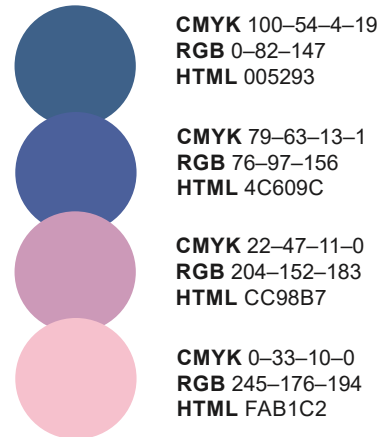
2 sävyn kartta



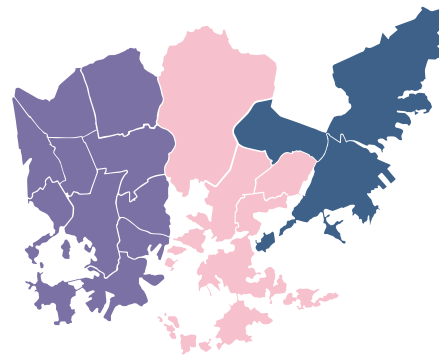
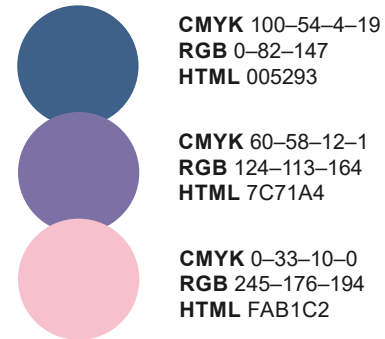
5 sävyn kartta



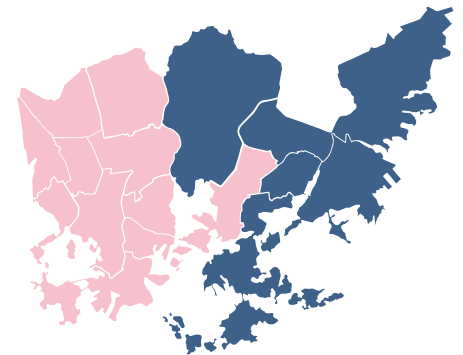
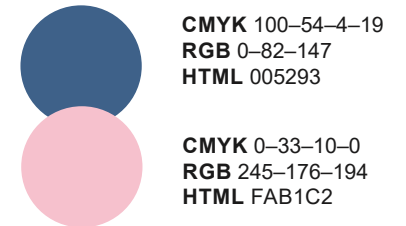
4 sävyn kartta



3 sävyn kartta



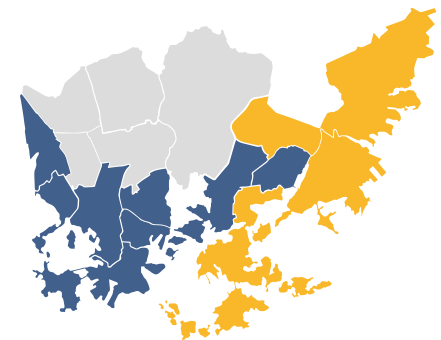
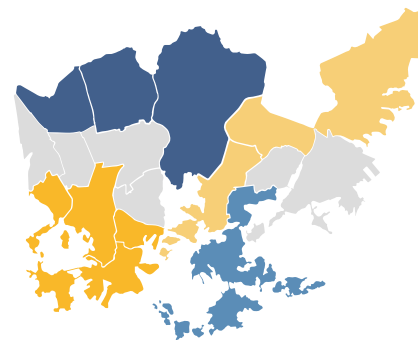
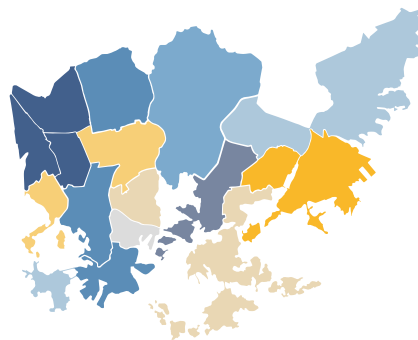
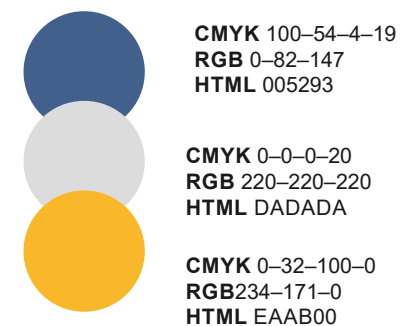
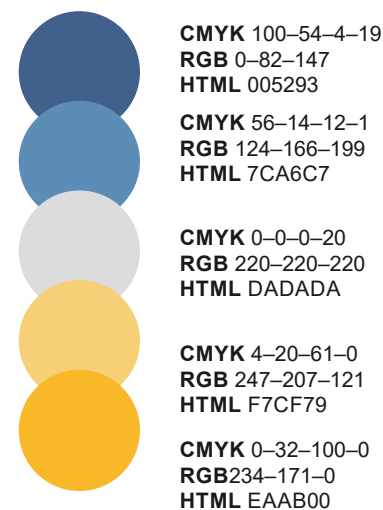
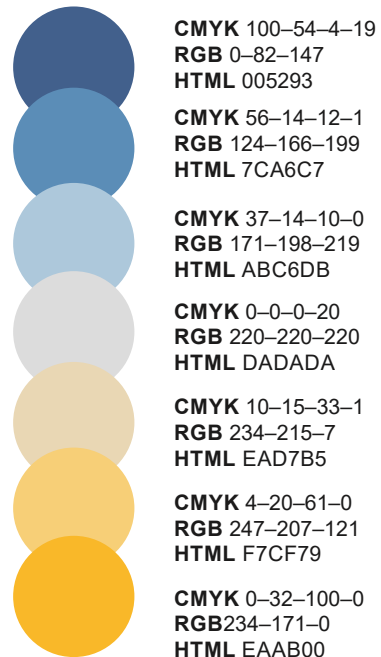
2 sävyn kartta



Kaksisuuntainen väripaletti

Kaksisuuntaisia paletteja käytetään, kun halutaan osoittaa, mitkä pisteet saavat jotain valittua vertailutasoa esimerkiksi keskiarvoa suuremman tai pienemmän arvon.

Kaksisuuntaista palettia voidaan käyttää myös positiivisten ja negatiivisten arvojen erottamiseen toisistaan.



Piktogrammit

Ihmisiä koskeva data, kuten seurakuntien jäsenmäärät voidaan esittää myös ihmishahmoja kuvaavilla piktogrammeilla.

Käytössä ovat mies-, nais- ja ihmishahmo.

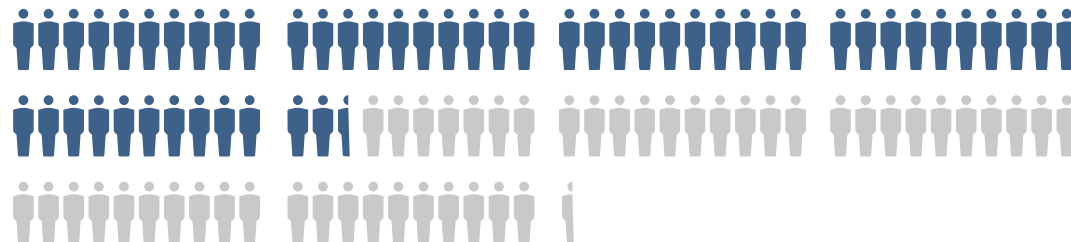
Mies ja naishahmoja käytetään, kun on tarpeellista esittää sukupuolen jakaumaa. Muissa tapauksissa käytetään neutraalia ihmishahmoa, jossa on piirteitä sekä nais- että mieshahmosta.

Hahmojen väryksessä on pyrittävä välttämään perinteisiä sukupuoliin yhdistettäviä värejä.

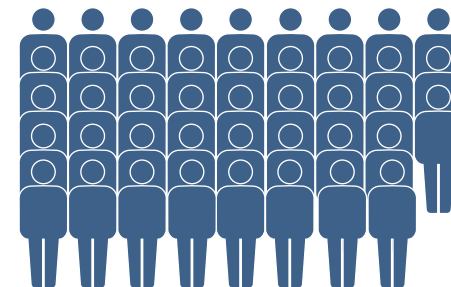
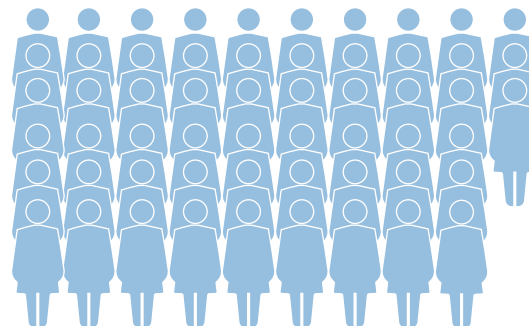
Piktogrammeja käytettäessä määrää kuvataan aina kasvattamattamalla piktogrammien lukumäärää, ei kasvattamalla hahmon kokoa.


Visualisoinnin yhteyteen on aina määritettävä, mitä määrää hahmo edustaa. Esimerkissä yksi hahmo edustaa 1 prosenttia. Päätettäessä yksikön edustamaa määrää on hyvä huomioida, että luku mahdollistaa visualisoinnin kokonaisilla hahmoilla.

Jos kuvio on mahdollista tehdä kokonaisilla hahmoilla, voidaan hahmot limittää. Mikäli on käytettävä puolikkaita hahmoja, piktogrammit on selkeyden vuoksi esitettävä rinnakkain.



 = 1 %



 = 1 %

 = 1 %

Tilastografiikka sosiaalisen median sisältönä

Erilaiset datavisualisoinnit ja tiedon kuvitukset ovat hyvää sosiaalisen median sisältöä. Sosiaalisen median sisältöä tehdessä on huomioitava eri alustojen kohderyhmät ja vaatimukset.

Facebook ja Twitter soveltuvat hyvin verkkosivuille tuotetun sisällön jakamiseen. Näin ollen visualisointi sijoitetaan osaksi jaettavaa artikkelia tai uutista.

Sosiaaliseen mediaan sisältöä suunnitellessa on huomioitava käytössä oleva kuva-ala. Tämä on erityisen tärkeää Instagramissa. Koska tilaa on käytössä rajallisesti visualisointien tulee olla erityisen selkeitä. Ylimääräistä sisältöä tulee välttää.

Erilaiset videot kiinnittävät lukijoiden huomion. Sosiaaliseen mediaan sisältöä tehdessä kannattaa hyödyntää visualisointien animointia.

Tilastografiikan kuvioiden rinnalla kannattaa käyttää tiedon kuvittamista. Tiedon kuvittaminen on toimivampaa visualisointia, jos lukijan huomio tahdotaan kiinnittää yksittäiseen lukuun.



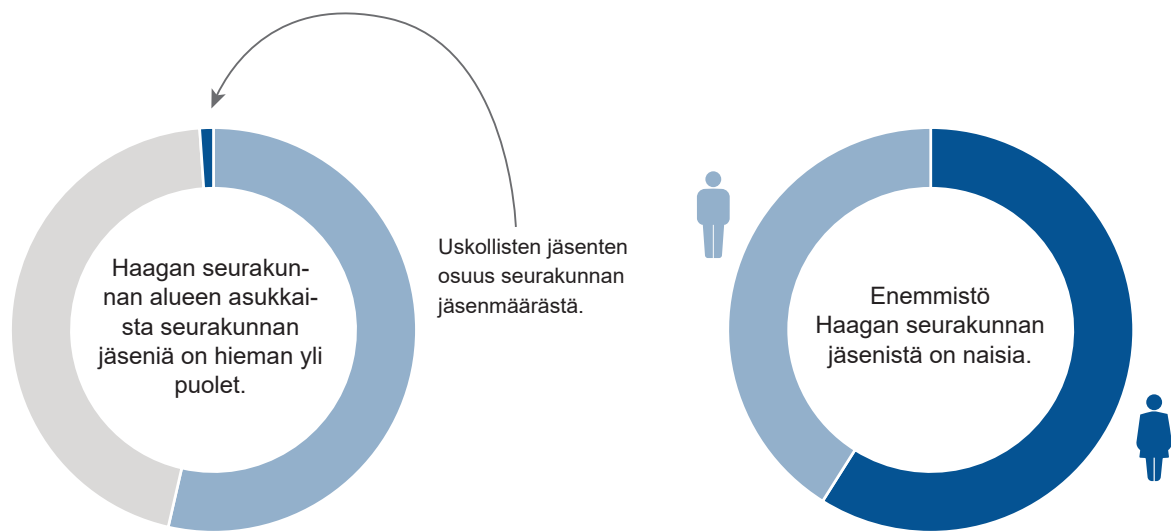
Instagramissa voi hyödyntää swipe-toimintoa, joka mahdollistaa leveiden visualisointien, aikasarjojen kuvaamiseen.

Sosiaalisessa mediassa jaettujen visualisointien tulee olla selkeitä. Tiedon kuvittaminen on toimiva keino korostaa yksittäistä lukua.

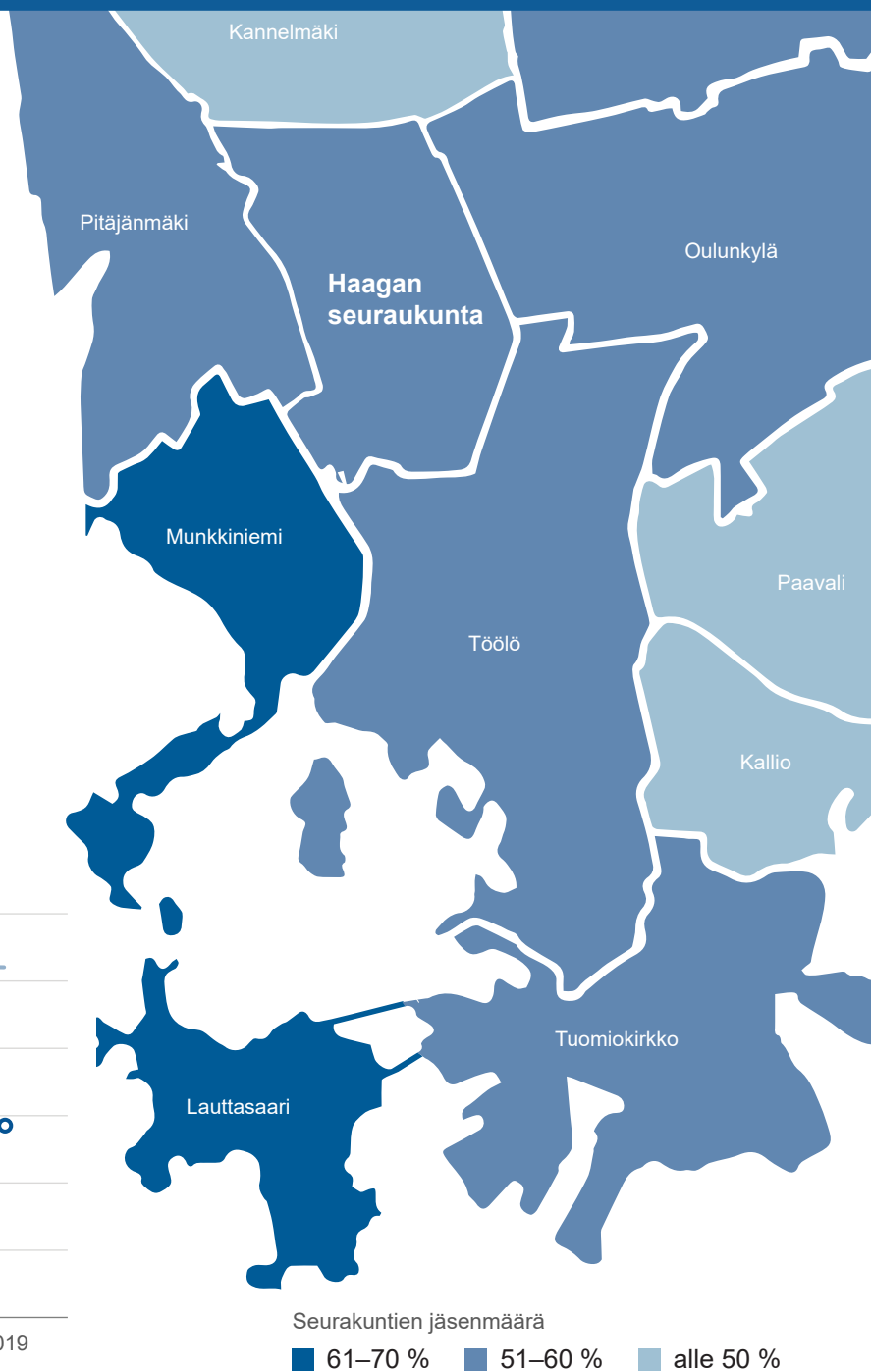
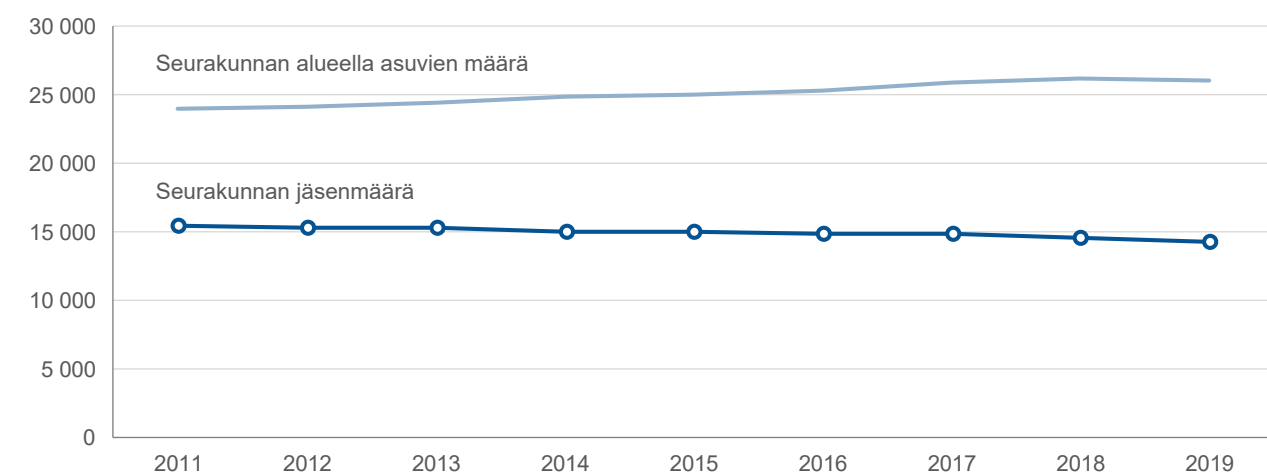


Jäsentilastot 2019

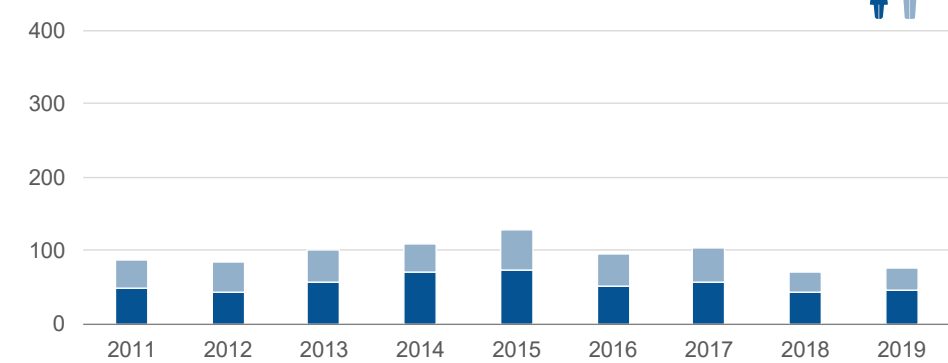
HAAGA SEURAKUNTA



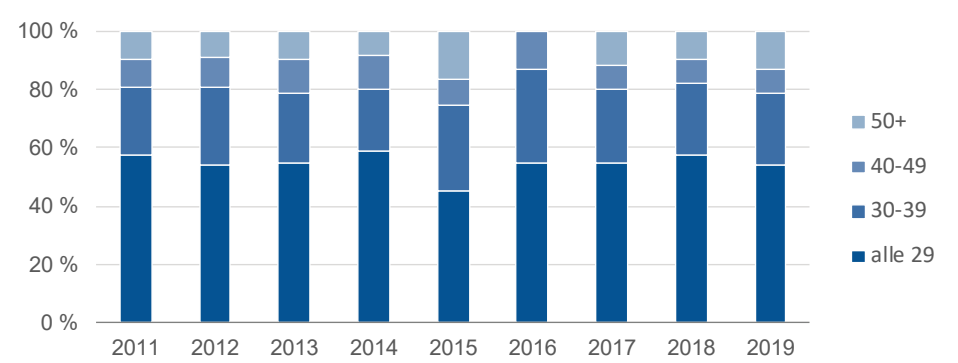
Seurakunnan jäsenmäärä vs. kaupunginosan väestönkehitys



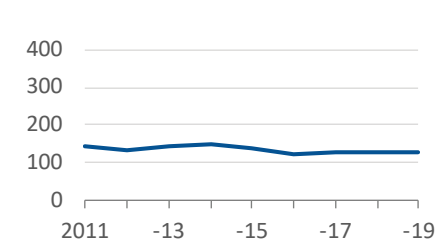
Haagan seurakuntaan liittyneet, sukupuolijakauma



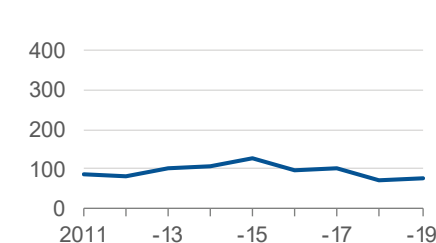
Haagan seurakuntaan liittyneet ikäryhmittäin



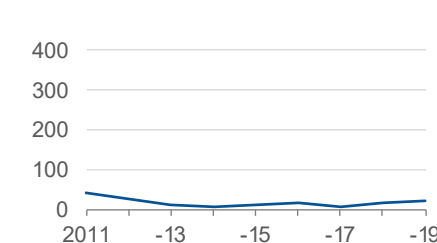
Kastetut



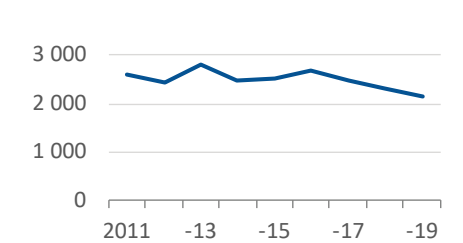
Seurakuntaan liittyneet



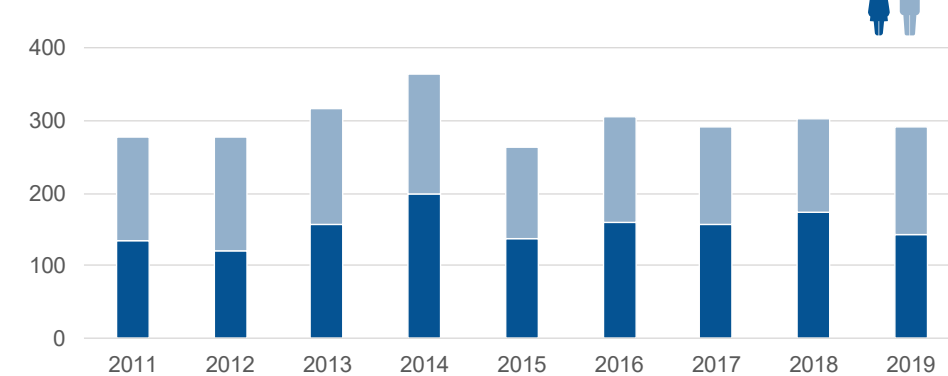
Siirrot läsnäolevaan väestöön



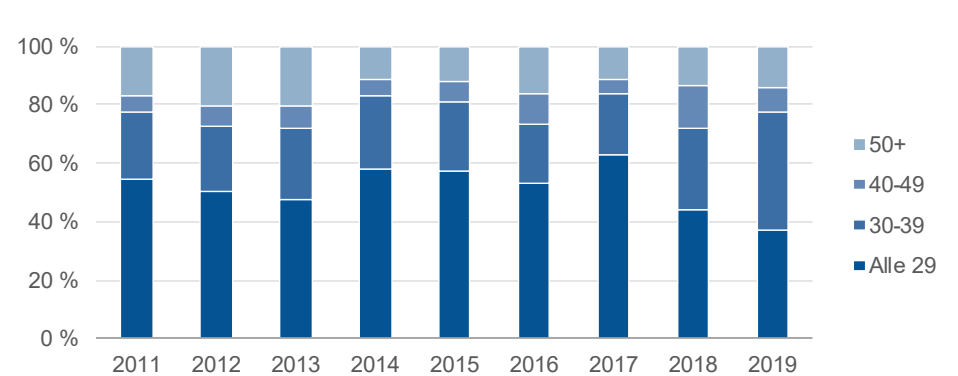
Muuttoliike seurakunnan alueelle



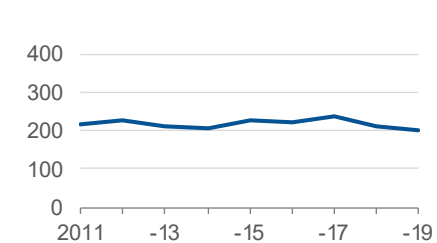
Haagan seurakunnasta eronneet



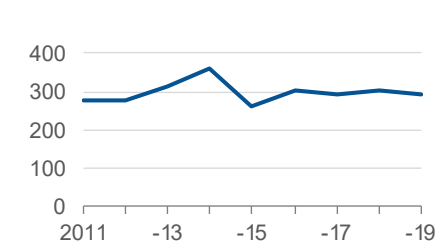
Haagan seurakunnasta eronneet ikäryhmittäin



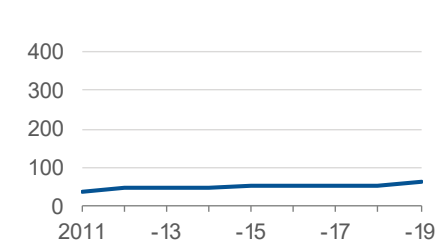
Kuolleet



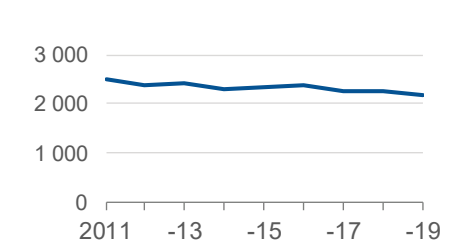
Seurakunnasta eronneet



Siirrot poissaolevaan väestöön



Muuttoliike seurakunnan alueelta



KORONAVIRUS: Grafiikat kertovat, kuinka sosiaalinen eristäytyminen estää viruksen leviämistä

PÄIVÄN TIMANTTI: Eronneet naiset keksivät asumisjärjestelyn, joka herättää Kelassa ihmetystä ja säästää rahaa

Talous

Taloyhtiöissä muhii uusi pommi: Asukkaat voivat joutua maksamaan naapuriensa lainoja

Uusien asuntojen hinnasta maksetaan tyypillisesti jo 70 prosenttia yhteisellä lainalla. Pahimmillaan se voi rapauttaa luottamusta suomalaiseen asunto-osakeyhtiöjärjestelmään.

Tilaajille



Kuva: MATTI PIKKUJÄMSÄ

Tuomas Niskakangas HS, Matti Pikkujämsä, kuvitus

Julkaistu: 23.9.2019 2:00, Päivitetty 23.9.2019 7:10

UUSIEN asuntojen omistajat saattavat joutua vakaviin ongelmiin suurten taloyhtiölainojen takia. Jos muut osakkaat eivät hoida omia osuuksiaan taloyhtiölainasta, velka jää yhtiön vastuulle.

Taloyhtiölainojen nopea kasvu on lisännyt suomalaisten velkaantumista ilman että muutos näkyy asuntolainatilastoissa. Ilmiöstä on puhuttu paljon pari vuotta, mutta vähemmälle huomiolle on jäänyt, että taloyhtiölainat voivat tuoda yksittäisten asunnonomistajien maksuongelmat koko taloyhtiön ja sen kaikkien osakkaiden ongelmiksi.

Suuret taloyhtiölainat ovat vakiintuneet 2010-luvulla tavaksi rakentaa ja myydä uusia asuntoja. Ilmiön huomaa seuraamalla uudiskohteiden myynti-ilmoituksia.

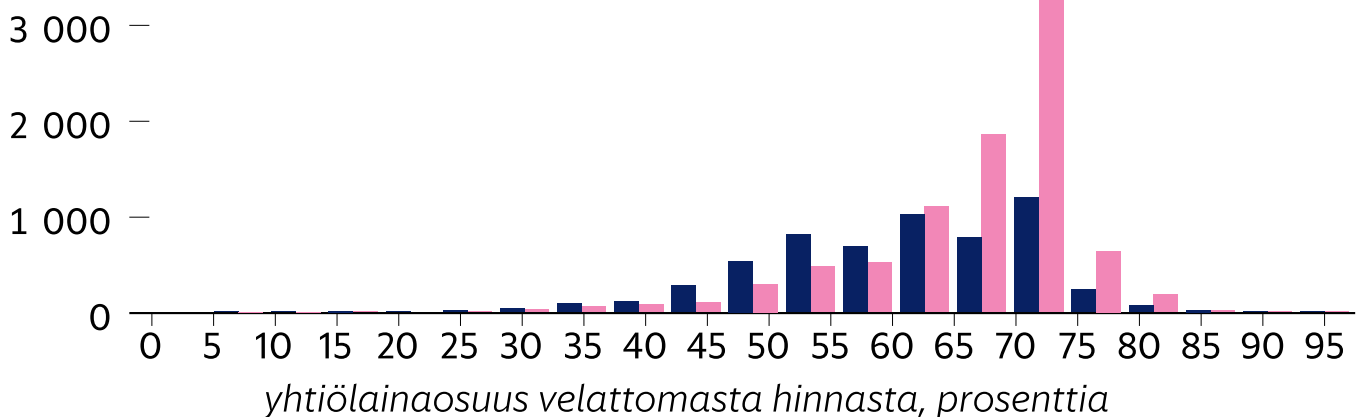
Uusien asuntojen myyntihinta oli vuonna 2018 tyypillisesti enää noin 30 prosenttia asunnon koko hinnasta. Loput asunnon hinnasta, usein 70 prosenttia, maksetaan taloyhtiön yhteisellä lainalla. Taloyhtiölainojen määrä on kasvanut merkittävästi muutamassa vuodessa.

Suuret taloyhtiölainat yleistyivät nopeasti

5 000 – kauppojen lukumäärä

● 2014

● 2018



Koonnut: TUOMAS NISKAKANGAS / HS, grafiikka: IINES VIKIÖ / HS

Lähteet: Suomen Pankki ja Kiinteistönvälitysalan keskusliitto

YHTIÖLAINOJA lyhentää taloyhtiö, joka kerää rahat asunnonomistajien maksamilla rahoitusvastikkeilla tai pääomavastikkeilla. Ongelmatapauksissa taloyhtiö vie perintään lyhennykset laiminlyöneen osakkaan maksut. Lopulta se voi ottaa asunnon haltuunsa.

Tilanne siis poikkeaa tavallisen asuntolainan maksuvaikeuksista. Jos tällaisen asunnon omistaja ei lyhennä velkaansa, se jää pankin huoleksi.

Taloyhtiölainojen maksuongelmat muuttuvat pankin murheeksi vasta siinä vaiheessa, kun taloyhtiökään ei pysty maksamaan pankille yhtiölainan lyhennyksiä. Tällainen tilanne voisi syntyä, jos jostain syystä monta erillistä asukasta tai yksi useita asuntoja samasta yhtiöstä omistava sijoittaja laiminlöisi rahoitusvastikkeensa.

Näin ongelmat voivat kärjistyä (juttu jatkuu sarjakuvan alla):

Kuva: MATTI PIKKUJÄMSÄ



2. Rakentamisen aikana
asuntoja markkinoidaan
ja myydään.



3. Asunnon myyntihinta on vain 30% asunnon kokoarvosta. Loput 70% maksetaan taloyhtiön nimiin nostettavalla







Kuva: MATTI PIKKUJÄMSÄ

TALOYHTIÖLAINOISTA ei ole toistaiseksi syntynyt paljon ongelmatapauksia. Se ei ole yllätys, sillä asuntomarkkinat ja työllisyys ovat kehittyneet suotuisasti sinä aikana, kun taloyhtiölainat ovat kasvaneet.

HS:n haastattelemien asiantuntijoiden mukaan seuraava taantuma - milloin ikinä se tuleekaan - toimii testinä suurten taloyhtiölainojen riskeille. Pahimmat ongelmat aiheuttaisi lama, jossa työttömyyden kasvu koettelisi ihmisten maksukykyä ja samalla asuntojen arvot ja myyntimahdollisuudet heikkenisivät.

PAHIMMASSA tapauksessa maksamattomat rahoitusvastikkeet voisivat ajaa taloyhtiön maksukyvyttömyyteen ja jopa konkurssiin. Silloin pankki saattaisi ottaa lainan vakuutena olevan asuintalon haltuunsa ja myydä sen.

Asuntonsa menettäisivät myös ne taloyhtiön osakkaat, jotka ovat hoitaneet oman asuntonsa maksut asianmukaisesti tai jopa maksaneet oman osuutensa taloyhtiölainasta kokonaan pois.

Asiantuntijoiden mukaan tällainen tapahtuma on mahdollinen, mutta vain äärimmäisessä tilanteessa.

”Se on katastrofiskenaario”, kuvaa Finanssivalvonnan instituutiovalvonnan osastopäällikkö **Samu Kurri**.

Paljon todennäköisempiä ovat pienemmät ongelmat. Taloyhtiöiden hallitusten ja osakkaiden syliin voi kaatua maksujen laiminlyöntejä, jotka olisivat ennen jääneet pankkien kontolle.

Jos osakas jättää rahoitusvastikkeensa maksamatta, taloyhtiö alkaa periä sitä. Jos perintä ei johda tuloksiin, voidaan kutsua koolle yhtiökokous tekemään haltuunottopäätös. Sen jälkeen asunto voidaan yrittää panna vuokralle ja kuitata vastikkeet vuokrasta.

KIINTEISTÖASIOIHIN erikoistuneen asianajotoimisto Heikkilä & Co:n asianajaja **Timo Heikkilä** sanoo, että prosessin eteneminen riippuu paljon maksunsa laiminlyöneen osakkaan yhteistyöhalukkuudesta.

”Siinä voi mennä kuukausia, jopa vuosia. Sen aikaa vastikkeet jäävät tulematta, vaikka olisivat myöhemmin sitten perittävänä.”

Jos maksunsa laiminlyövä osakas on useita asuntoja omistava sijoittaja tai maksunsa laiminlyöviä osakkaita on samanaikaisesti useita, taloyhtiön budjetti voi pettää. Osakkaiden pitää panna peliin omaa rahaansa tai kääntyä pankin puoleen.

Pankki saattaa olla valmis tai haluton lisäämään omaa riskiään. Se voi esimerkiksi hyväksyä pelkkien korkojen maksamisen jonkin aikaa.

Pankin ja taloyhtiön välisestä rahoitussopimuksesta riippuu se, miten pankki voi toimia missäkin tilanteessa. Ratkaisu riippuu myös talouden suhdanteesta ja taloyhtiön tilanteesta. Vakuuksien realisointi on yleensä pankille viimeinen vaihtoehto.

SUURET taloyhtiölainat lisäävät siis tavallisten, asiansa hyvin hoitavien asunnonomistajien riskiä. Miksi ne on otettu käyttöön?

Vastaus on helppo: ne hyödyttävät asuntosijoittajia ja rakennusyhtiöitä.

Asuntosijoittajat saavat taloyhtiölainojen kautta käyttöönsä velkavipua ja verohyötyä.

Velkavipu syntyy, kun sijoittaja joutuu laittamaan omaa pääomaansa sijoitusasunnon hankkimiseen vain noin 30 prosenttia asunnon arvosta. Taloyhtiön laina kattaa loput. Se on usein ehdoiltaan edullisempaa kuin asuntosijoittajien omissa nimissään hankkima laina.

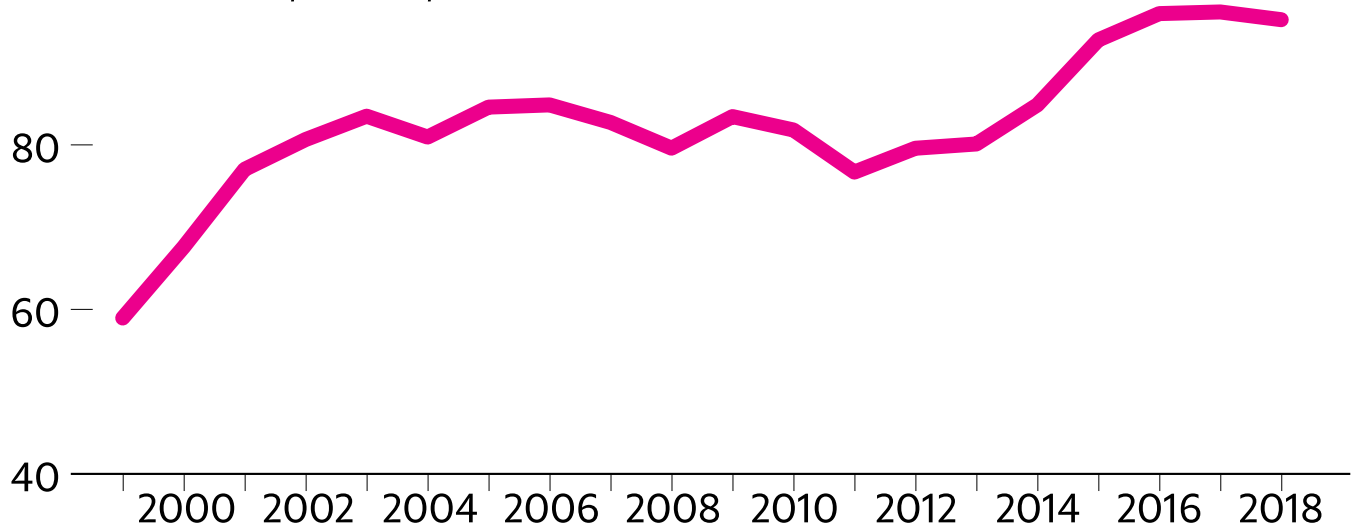
Veroetu syntyy siitä, että taloyhtiön velanlyhennyksiin maksettavat rahoitusvastikkeet voi vähentää kokonaisuudessaan verotuksessa. Omasta lainasta

sijoittaja voisi vähentää vain korot.

SUURI osa Suomen viime vuosien uudisasuntojen rakennusbuumista on rahoitettu sijoittajien varoilla.

Taloyhtiölainoja on lähes kaikissa uusien asuntojen kaupoissa

100 – osuus kaupoista, prosenttia



Koonnut: TUOMAS NISKAKANGAS / HS, grafiikka: IINES VIKIÖ / HS
Lähteet: Suomen Pankki ja Kiinteistönvälitysalan keskusliitto

Skanska Kotien myynti- ja markkinointijohtajan **Marja Kuosman** mukaan sijoittajien into investoida asuntorakentamiseen on pienen hiipumisen jälkeen osoittanut taas viriämisen merkkejä. Suurin osa asunnoista menee kuitenkin kuluttajille.

Skanska on yksi edelläkävijöistä isojen taloyhtiölainojen käytössä. Sen malliksi on vakiintunut, että noin 30 prosenttia asuntojen hinnasta maksetaan ostettaessa ja 70 prosenttia jää velaksi yhtiöön.

Uudiskohteiden kirjanpitokäytäntö mahdollistaa sijoittajien verovähennyksen. Tämä merkitään yhtiöjärjestykseen asti.

”Se on sijoittajille tärkeä asia”, Kuosma sanoo.

Rakennusyhtiöiden mukaan asuntoja on helpompi myydä myös yksityisasiakkaille, kun myyntihinta painetaan alas taloyhtiön lainalla.

”Tämä auttaa asiakkaita pääsemään sisään uuteen asuntoon. Siihen pääsee kiinni pienemmällä omalla pääomalla. Jos taloyhtiölainaa ei ole ollenkaan, omarahoitusosuuden pitäisi olla niin iso, että kuinka moni sen saa kasaan?”

Kuosman mukaan käytäntö on asiakkaille monipuolinen, koska asiakas voi jättää taloyhtiölainan itselleen osittain tai kokonaan tai ottaa henkilökohtaista pankkilainaa.

TALOYHTIÖLAINASSA korko on kaikille sama. Se on onni niille, joiden oman lainan korko olisi kalliimpi, kuten riskillä pelaaville sijoittajille.

Nordean liiketoimintajohtaja **Iiro Korander** sanoo, että pankki tarkastelee lainaa antaessaan taloyhtiön omistajien rakennetta.

”Jos asuntoja on paljon sijoittajilla, riski on suurempi. Se vaikuttaa meillä taloyhtiölainan hintaan”, Korander sanoo.

”Se on enemmän sijoittamisen rahoittamista kuin asumisen rahoittamista.”

Oman lainaosuuden maksaminen pois voi olla järkevää, jos ihminen saa omaa asuntolainaa paremmilla ehdoilla kuin taloyhtiö. Se ei kuitenkaan poista osakkaan riskiä muiden taloyhtiön osakkaiden maksuongelmista.

KILPAILU- ja kuluttajaviraston tutkimuspäällikkö **Anu Raijas** sanoo, että kuluttajansuojan kannalta yhtiölainat ovat ongelmallisempia kuin henkilökohtaiset perinteisestä pankista haettavat lainat.

Yksi syy on se, että yhtiölainat aloitetaan tyypillisesti lyhennysvapailta vuosilla. Lainanlyhennykset siis iskevät ihmisten talouteen vasta parin vuoden asumisen jälkeen.

”Se markkinoidaan edullisena asuntona eikä aina anneta riittävästi informaatiota siitä, mikä on todellinen kustannus jonkin ajan kuluttua”, Raijas toteaa.

Skanskan Kuosma sanoo, että velkaosuudet, lyhennysvapaat ja rahoitusvastikkeet käydään asunnon ostajien kanssa tarkasti läpi ja ne on esitetty hinnastossa.

”Yritämme olla mahdollisimman avoimia ja läpinäkyviä tässä.”

TALOYHTIÖLAINOJEN paisuminen on herättänyt huolta Suomen Pankissa, Finanssivalvonnassa ja valtiovarainministeriössä.

Viimeksi niistä varoitti Suomen Pankin pääjohtaja **Olli Rehn** viime viikolla.

Ensisijainen huoli on se, että taloyhtiölainat ovat lisänneet suomalaisten kuluttajien velkaantumista eivätkä he välttämättä ymmärrä sitä täysin.

Tänä ja ensi vuonna yhä useamman suomalaisen talouteen ilmestyy uusi kuukausittainen kuluerä, kun lyhennysvapaat vuodet loppuvat. Yhtiölainan lyhennyksiin perittävät rahoitusvastikkeet ovat pienessäkin asunnossa satoja euroja ja suuremmissa helposti yli tuhat euroa.

Myös yhteisvastuuseen liittyvät riskit nousivat esiin jo vuonna 2017 valtiovarainministeriön julkaisemassa Rakennusalan suhdanneryhmän katsauksessa.

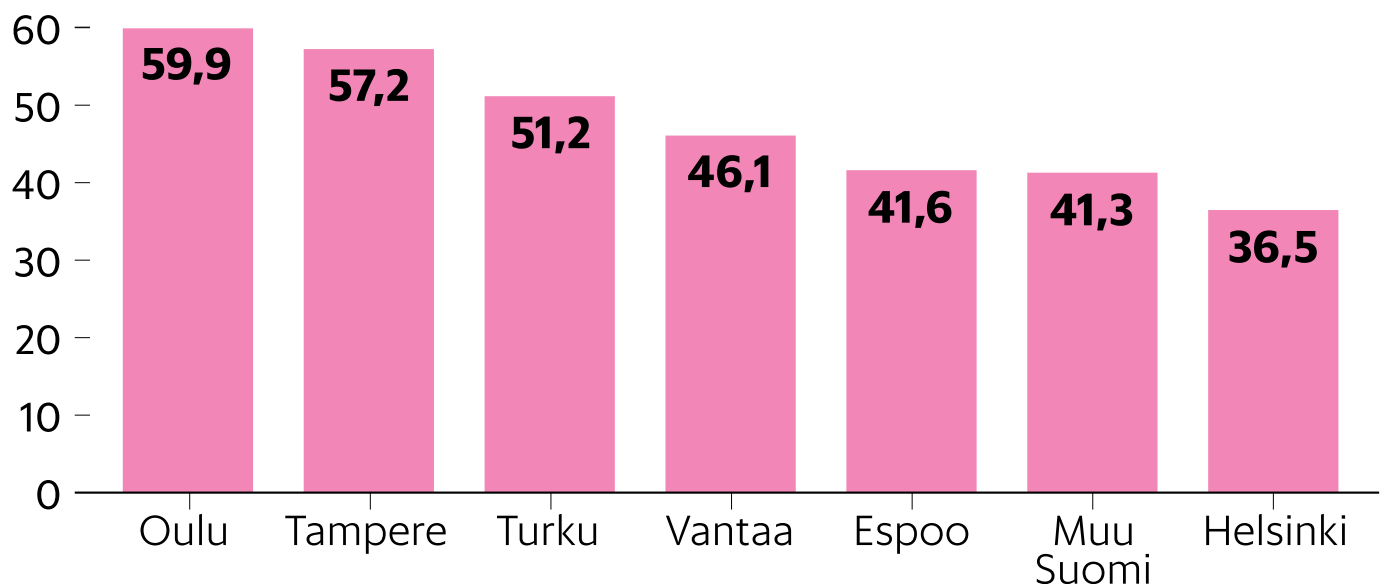
”Koska yhtiölainasta vastaavat kaikki yhtiön osakkaat, maksuvaikeuksiin ajautuvien lainaosuudet saattavat kaatua muiden osakkaiden maksettaviksi vuokratkysynnän nopeasti heikentyessä tai asuntojen hintojen laskiessa”, raportissa todettiin.

Työryhmä päätyi siihen, että riskit ovat suuret pienemmillä paikkakunnilla, joilla asuntoja rakennetaan tarpeeseen nähden paljon. Suomen Pankin ja Kiinteistönvälitysalan keskusliiton tuoreiden tilastojen mukaan taloyhtiölainat ovat prosenttimääräisesti suurimpia Oulussa ja Tampereella.

Suurimpia taloyhtiölainoja eniten Oulussa

Mukana uusien asuntojen kaupat 2016–2018

70 – yli 70 prosentin yhtiölainojen osuus uudiskohteissa, prosenttia



Koonnut: TUOMAS NISKAKANGAS / HS, grafiikka: IINES VIKIÖ / HS
Lähteet: Suomen Pankki ja Kiinteistönvälitysalan keskusliitto

MIKÄ sitten voisi käynnistää ongelmat?

Taloyhtiölainojen maksuhäiriöt laukaiseva kriisi voisi periaatteessa olla luonteeltaan maailmanlaajuinen finanssikriisi tai hyvin paikallinen kriisi - esimerkiksi sellainen, jonka Salo kävi läpi Nokian työpaikkojen lähdettyä kaupungista, paljon ennen kuin suurilla taloyhtiölainoilla rahoitetut uudiskohteet yleistyivät.

Nordean Korander arvioi, että todennäköisin uhka liittyisi laajaan talouskriisiin, jossa yleinen talouskehitys ja samalla asuntojen kysyntä heikkenisivät.

”Silloin yksityisille omistajille voisi tulla ongelmia työpaikan menettämisen kautta ja sijoittajilla rahoituksen saatavuus voisi sulaa alta.”

JO KAKSI vuotta sitten valtiovarainministeriön raportissa todettiin, että taloyhtiölainojen ”riskit on kartoitettava ja saatava hallintaan”.

Finanssivalvonta ohjeisti viime vuonna pankkeja ottamaan taloyhtiölainat tarkemmin huomioon henkilökohtaisia lainoja myöntäessään. Kaikki pankit eivät olleet riittävästi huomioineet sitä, miten taloyhtiölainat voivat rasittaa ihmisten maksukykyä.

Jos ostaja pystyy maksamaan omasta taskustaan asuntonsa 30 prosentin myyntihinnan, hän ei tarvitse pankkia lainkaan. Silloin kukaan ei tarkasta, miten ostajan tulot riittävät 70 prosentin suuruisen yhtiölainaosuuden hoitamiseen.

Sääntelyn lisäämistä on pohtinut valtiovarainministeriön ylijohtaja **Leena Mörttisen** johtama työryhmä, jonka esitysten piti alun perin valmistua viime keväänä. Aikataulu venyi, ja nyt esityksiä odotetaan julkistettavaksi syyskuun aikana.

Rakennusteollisuus RT:n pääekonomisti **Jouni Vihmo** muistuttaa, että rakentaminen on vähenemässä tänä ja ensi vuonna. Sääntelystä ei saisi Vihmon mukaan tehdä liian tiukkaa, ja mahdollisten tiukennusten ajankohtaa kannattaisi laskevassa suhdanteessa harkita tarkkaan.

”Liian tiukka sääntely voisi karkottaa sijoittajat uudiskohteista. Se hidastaisi rakentamista ja talouskasvua.”

YMPÄRISTÖMINISTERIÖN entinen ylijohtaja **Martti Lujanen** on huolissaan taloyhtiölainojen paisumisesta. Hän pelkää, että maksuongelmiin syyttömät taloyhtiön osakkaat voivat joutua kärsimään ja peruskorjausten rahoitus saattaa vaikeutua.

Lujanen seurasi vuosikausia työkseen suomalaisten asuntoasioita. Asunto-osakeyhtiö on hänen mukaansa järjestelmänä toimiva - ja tärkeä.

”Ensinnäkin asunto-osakeyhtiö on ihmisten koti. Lisäksi se on meidän talousjärjestelmämme kulmakivi.”

Lujanen on tutkinut runsaasti sitä, miten kerrostalojen omistusasuminen on järjestetty maailmalla. Laajimmalle on levinnyt järjestelmä, jossa myös kerrostaloasunnot ostetaan kiinteistöinä. Ihminen siis ostaa asuntonsa seinien sisäpuolisen alueen.

Näissä ulkomaisissa järjestelmissä yhteisiä tiloja, kuten rappukäytäviä, hoidetaan esimerkiksi yhdistyksen kautta. Monissa maissa yhteiset tilat jäävät kuitenkin usein retuperälle.

SUOMESSA asuntokaupan kohteena ovat asunto-osakeyhtiön osakkeet, jotka oikeuttavat asumaan yhtiön omistamassa asunnossa. Suomen järjestelmässä on suuria etuja, mutta maailmalla sitä on vieroksuttu.

Yksi syy on se, että asunto-osakeyhtiössä asukkaat ovat talokohtaisten lainojen takia toisistaan riippuvaisempia kuin muissa maissa.

”Asunto-osakeyhtiö on niin arvokas asia, että sitä ei saa lähteä perusteettomasti horjuttamaan”, Lujanen sanoo taloyhtiölainojen kasvattamisesta.

”Ei romahdusta ole välttämättä tulossa. Mutta sellainen ajattelu on vaarallista, jossa täytyy tulla romahdus ennen kuin mietitään, olisiko pitänyt tehdä jotain.”

Oikaisu 26.9. kello 15.00: Korjattu grafiikasta vuosiluku 2019 vuodeksi 2018.

Taloyhtiölainojen suuruudet kasvoivat nopeasti

Suomen Pankin Rehn: Kotitalouksien velka sisältää aiempaa enemmän riskejä – nosti esiin erityisesti taloyhtiölainat


19.9.2019 16:33


Jaa


Tallenna


Kommentoi

Seuraa uutisia tästä aiheesta

-  **Asuminen**

Seuraa
-  **Rakentaminen**

Seuraa
-  **Talous**

Seuraa
-  **Tuomas Niskakangas**

Seuraa

Luitko jo nämä?

Mainos: Toastmasters



Jännittääkö julkinen puhuminen? Introvertti insinöörikin voi oppia hyväksi puhujaksi

MAINOS Suomessa yli 15 vuotta toimineet Toastmasters-klubit koulivat johtajista parempia puhujia.

Luetuimmat - Talous

Uusimmat

Uutiset[Etusivu](#)[Uusimmat](#)[Luetuimmat](#)**Tuki ja palaute**[Asiakaspalvelu](#)[Yhteystiedot](#)[Lähetä palautetta](#)**Lehdet**[Päivän lehti](#)[Näköislehti](#)[Muut lehdet](#)**Ilmoita Hesarissa**[Perheilmoitukset](#)[Mainostajalle](#)

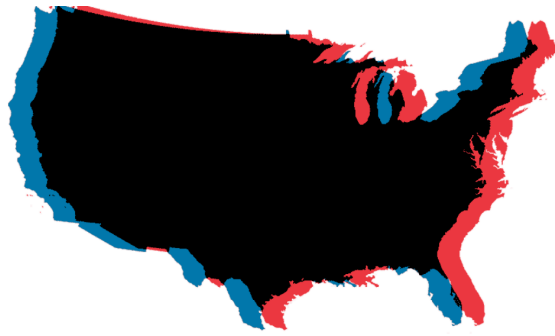
[Käyttöehdot](#) [Tietosuojalauseke](#) [Tietosuojakuvaus](#) [Evästeet](#) [Käyttötymiseen perustuva mainonta](#)



Lataa sovellus – se on paras tapa kokea Hesari



WSJ



NEXT >

Democrats and Republicans Aren't Just Divided. They Live in Different Worlds.

The two parties represent radically different slices of the American economy.

WSJ



America's political polarization is almost complete. Its two main political parties increasingly represent two different economies. And they barely overlap.



Democrats can be found in educated cities and suburbs where professional jobs are plentiful. Republicans live in working-class and rural communities, home to agriculture and low-skill manufacturing.



WSJ



It Starts With the Economy



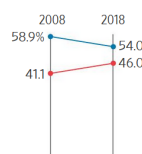
Let's look at GDP, or the value of goods and services produced, to understand how the two parties are divided. These days, Democratic House districts are doing substantially better: Two-thirds of the nation's GDP comes from those areas, with Republican districts making up the rest.

Share of real GDP, by congressional district in 2018

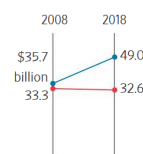


This is striking, because the Republican share of GDP is shrinking. Even though the party controls more House districts than a decade ago, those districts account for less economic activity, Brookings Institution data show.

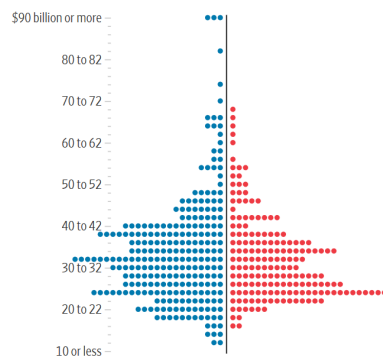
Share of House districts



Real GDP per district

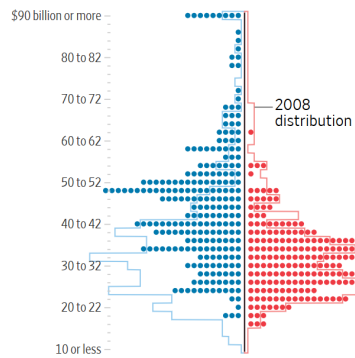


Real GDP, by congressional district, 2008



You can see the change most dramatically by looking at House districts ranked by their contribution to GDP. A decade ago, Democrats represented House districts with both the most and least economic output.

Real GDP, by congressional district, 2018



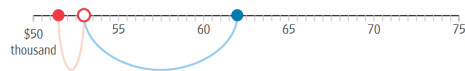
Today, the picture is very different. Democrats are even more dominant among high-producing districts, while Republicans now represent more of those with the least economic activity.

The Paycheck Picture

Household income tells a similar story. A decade ago, median household income was about the same for each party. Since then, it has jumped nearly 17% in Democratic districts while falling 3% in Republican ones.

Median household income in ○ 2008 ● 2017

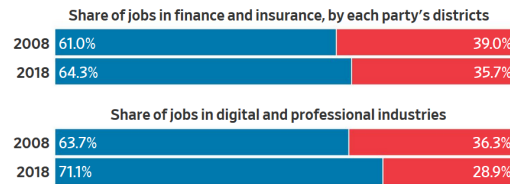
Median among Democratic and Republican congressional districts



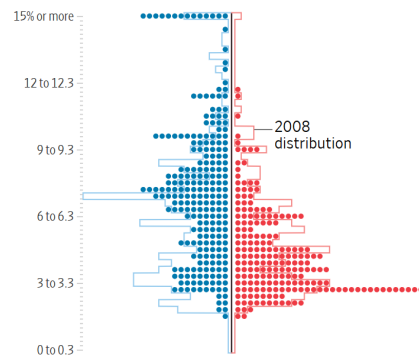
What's Behind the Split?

Blue Industries

Democrats represent districts with the biggest clusters of professional jobs. That includes tech hubs around Silicon Valley and Boston. Nearly three quarters of jobs in digital or professional industries are in Democratic districts.

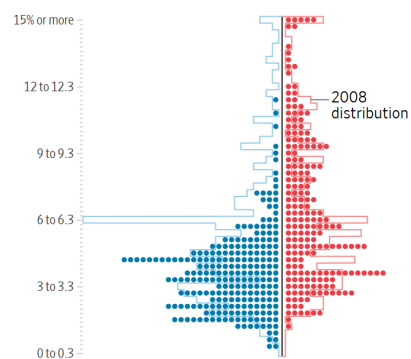


Share of jobs in digital and professional industries in 2018



Look at the data another way—this chart shows where industries cluster—and the pattern becomes even clearer.

Share of jobs in low-skill manufacturing in 2018



Low-skill manufacturing has a strong presence in Republican districts, particularly in more rural communities scattered across the country, from Arizona to Wisconsin.

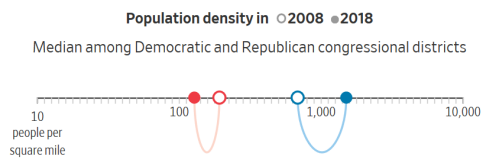
Location, Location, Location



The two parties represent different parts of the economy, in large part because they represent different kinds of places.

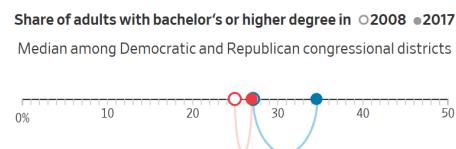


Once, the parties were geographically intertwined. But in 2010, the 'tea party' election wiped out Democrats in rural and working-class districts across the Midwest and Southeast. The 2018 midterms ousted Republicans from many suburbs.

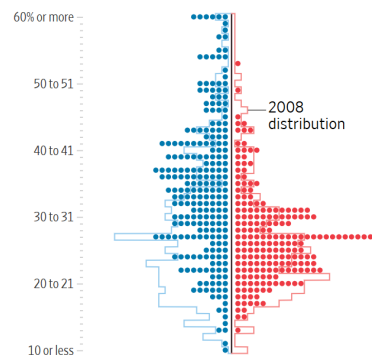


The Education Divide

People with college degrees are more concentrated in Democratic districts than in Republican districts.



Share of adults with bachelor's or higher degree, 2017



We have to sort through 17 Democratic districts with the highest concentrations of bachelors' degrees before we get to the first GOP one, which is outside Dallas. In 2008, only 4 Democratic districts ranked higher than the top GOP district.

Why does this matter?

"When folks have less in common with one another, it's hard to expect that they're going to see the problem the same way," said Roger Johnson, president of the National Farmers Union, "let alone recognize that a problem exists."

Methodology: 2008 data was projected onto 2009 congressional districts, while 2017 and 2018 data is projected onto 2019 congressional districts.

"Low-skill manufacturing," as defined by the Brookings Institution, includes industries that rely on little research and development investment and few technical and scientific workers. Food processing and production is often classified as low-skilled, for example.

Notes: Median household income rounded to the nearest thousand. Educational attainment only includes adults ages 25 and older.

Source: Brookings analysis of Emsi data and IPUMS-USA 1-year ACS microdata

WRITTEN BY

Aaron Zitner and Dante Chinni

DESIGN AND ILLUSTRATIONS

Jessica Wang

DEVELOPMENT

Danny Dougherty

